



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DE SANTA CATARINA  
CAMPUS JOINVILLE  
DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

## Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

Eixo Tecnológico:  
Controle e Processos Industriais

Campus Joinville – NOVEMBRO/2011

## DADOS GERAIS

CNPJ	11.402.887/0001-60
Razão Social:	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA. CAMPUS JOINVILLE
Esfera Administrativa	Federal
Endereço (Rua, N <sup>o</sup> )	Rua Pavão, 1337 – Bairro Costa e Silva.
Cidade/UF/CEP	JOINVILLE/ SC/ 89220-200
Telefone/Fax	(47) 3431-5600
E-mail de contato	<a href="mailto:secretaria.joinville@ifsc.edu.br">secretaria.joinville@ifsc.edu.br</a>
Site da unidade	<a href="http://www.joinville.ifsc.edu.br">http://www.joinville.ifsc.edu.br</a>
Área do Plano (nome da área)	Controle e Processos Industriais

### Habilitação, qualificações e especializações:

#### **1 Habilitação:** TÉCNICO EM MECÂNICA

Carga Horária: 3200 horas

Estágio: 400 horas (Carga horária do estágio)

#### **1.1 Qualificação:** AUXILIAR TÉCNICO EM MECÂNICA

Carga Horária: 3200 horas

# ÍNDICE

<b>1. DADOS GERAIS DO CURSO .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 DENOMINAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 REGIME DE MATRÍCULA .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 TOTAL DE VAGAS ANUAIS .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 CARGA HORÁRIA .....</b>	<b>4</b>
<b>2. RELEVÂNCIA DE OFERTA DA ÁREA TÉCNICA .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 PESQUISA DE DEMANDA .....</b>	<b>7</b>
<b>3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DOS CURSOS DE ENSINO MÉDIO INTEGRADO .....</b>	<b>8</b>
<b>4. OBJETIVOS DO CURSO .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1 OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>11</b>
<b>4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO .....</b>	<b>11</b>
<b>5. REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO .....</b>	<b>11</b>
<b>6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DOS EGRESSOS DO CURSO – HABILITAÇÃO DE TÉCNICO .....</b>	<b>12</b>
<b>6.1 PERFIL PROFISSIONAL – QUALIFICAÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>	<b>13</b>
<b>7.1 FLUXOGRAMA DO CURSO.....</b>	<b>14</b>
<b>7.2 MATRIZ CURRICULAR.....</b>	<b>15</b>
<b>7.3 METOLOGIA.....</b>	<b>18</b>
<b>7.4 APRESENTAÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES.....</b>	<b>19</b>
<b>7.5 PLANO DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR .....</b>	<b>120</b>
<b>7.6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....</b>	<b>120</b>
<b>7.6.1 VALIDAÇÃO .....</b>	<b>121</b>
<b>7.7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....</b>	<b>121</b>
<b>7.7.1 REGISTRO FINAL: .....</b>	<b>121</b>
<b>7.8 PROMOÇÃO/PENDÊNCIA .....</b>	<b>122</b>
<b>7.9 TRANCAMENTO .....</b>	<b>122</b>
<b>8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....</b>	<b>123</b>
<b>9. PESSOAL DOCENTE E ADMINISTRATIVO .....</b>	<b>124</b>
<b>9.1 CORPO DOCENTE.....</b>	<b>124</b>
<b>9.2 CORPO ADMINISTRATIVO .....</b>	<b>132</b>
<b>10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....</b>	<b>136</b>
<b>10.1 – DIPLOMA DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL.....</b>	<b>136</b>
<b>11. ANEXO .....</b>	<b>137</b>

## 1. Dados Gerais do Curso

### 1.1 Denominação

<b>CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA</b>
----------------------------------

### 1.2 Regime de Matrícula

<b>Matrícula por:</b>	<b>Periodicidade Letiva</b>
<b>Módulo</b>	<b>Semestral</b>

### 1.3 Total de Vagas Anuais

Turnos de funcionamento	Vagas por turma / semestre	Numero de turmas anuais	Total de vagas anuais	Obs.:
Matutino	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	Ofertadas no 1º Semestre
Vespertino	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	Ofertadas no 2º Semestre
Noturno	-	-	-	
Total	<b>70</b>	<b>2</b>	<b>70</b>	

Obs. : Numero de turmas significa duas entradas anuais. Uma no inicio do ano e outra no meio do ano.

### 1.4 Carga Horária

Carga horária	Prazo de integralização da carga horária	
Total do curso	limite mínimo (meses/semestres)	limite máximo (meses/semestres)
<b>3200 horas</b>	<b>8 semestres</b>	<b>16 semestres</b>

## 2. Relevância de Oferta da Área Técnica

A economia de Santa Catarina caracteriza-se pela diversidade de atividades econômicas com destaque para o setor industrial, que em 2005 representava 37,60% do PIB do Estado. Em âmbito nacional, a indústria catarinense é a quarta do Brasil em número de trabalhadores e a quinta em quantidade de empresas.

Santa Catarina manteve a sexta posição no ranking de competitividade em 2004, registrando um índice de 141,2. Ficamos atrás de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul. Depois de Santa Catarina vem Bahia, Goiás, Espírito Santo, Pernambuco e outros. Deve-se destacar que nossa competitividade cresceu 0,5% de 2003 para 2004, enquanto que a maioria dos Estados apresentou declínio.

Outros aspectos que demonstram a disseminação da atividade industrial no estado são a diversidade de atividades, a quantidade de pessoas ocupadas nesse setor e a predominância de empresas de pequeno e médio porte. Os pólos industriais nos setores: plástico, alimentício, têxtil, metal-mecânico, cerâmico e moveleiro garantem a maior ocupação de mão de obra quando comparada a outras atividades e em quase todos os setores industriais, as unidades fabris que mais empregam situam-se na faixa de 100 a 499 pessoas ocupadas, com uma forte presença de profissionais técnicos atuando nos setores de Projetos, Manutenção e Operação de sistemas produtivos.

Além dessas características, o perfil fundamentalmente exportador das indústrias do Estado é outro aspecto que caracteriza a economia industrial catarinense. Nos primeiros sete meses do ano de 2006, as receitas externas catarinenses cresceram 21,6%, com uma pauta de exportação diversificada em itens como: motores elétricos, compressores de refrigeração, tecidos, artefatos cerâmicos e alimentos, dentre outros.

Esse perfil exportador e a inserção no contexto da globalização e competição internacionais têm feito com que as Indústrias catarinenses venham empreendendo uma forte modernização em seus parques fabris e métodos de produção, como mostram os dados pesquisados pela PAER. Segundo essa pesquisa, as empresas de Santa Catarina apresentaram a segunda maior taxa de inovação do Brasil entre 1995 e 1999.

Outro indicador dessa modernização pode ser verificado com a projeção de investimentos para o triênio 2005-2007, conforme atestou pesquisa realizada pela FIESC: 82,46% das empresas catarinenses do setor de plásticos e borracha pretendem realizar investimentos.

O maior produto interno bruto de Santa Catarina é o da também maior cidade do Estado. O total de riqueza produzida em Joinville totalizou R\$ 7,27 bilhões em 2004. A cidade tem cerca de 496 mil habitantes, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Na pesquisa sobre o PIB municipal do IBGE, Joinville se destacou nos setores industrial (que somou R\$ 4,76 bilhões) e de serviços (R\$ 2,21 bilhões). No setor industrial, o setor metal-mecânico ainda lidera a produção econômica. A cidade é referência pelo seu potencial industrial, sendo o maior centro produtor industrial de Santa Catarina e o terceiro maior do sul do Brasil, superado apenas pelas capitais: Porto Alegre e Curitiba, e um dos maiores pólos ferramenteiros do país, altamente especializado e diversificado, que gera todo e qualquer tipo de ferramentas e moldes industriais.

Dentre as atividades industriais podemos destacar:

- Fundições de grande porte, produzindo blocos de motores e peças automotivas, eletrotécnicas para o mundo todo, com alta e reconhecida tecnologia, tanto em ferro como alumínio;

- Fábrica de compressores para equipamentos eletroeletrônicos;
- Fábrica de geladeiras, freezers e ar-condicionado;
- Fábrica de compressores de ar para aplicações diversas;
- Fábrica de metais sanitários;
- Fábrica de carrocerias para ônibus;
- Fábrica de porcas, parafusos e demais elementos fixadores;
- Fábrica de moto bombas e equipamentos de médio e pequeno porte;
- Gama variada de outras fábricas no setor de máquinas e produtos metalúrgicos;
- Fábricas de tubos, conexões, perfis e esquadrias de PVC;
- Fábricas de plásticos estrudados e injetados técnicos;
- Fábrica de embalagens e produtos de poliestireno expandido - EPS (conhecido como Isopor);
- Fábrica de matéria prima para indústrias de poliestireno expandido (EPS);
- Painéis de poliuretano para aplicação em isolamento térmico de ambientes, painéis, portas e telhas para construções climatizadas e câmaras frigoríficas;
- Outros materiais.

Com o atual desenvolvimento tecnológico, as indústrias têm oportunidade de reestruturar e modernizar seus equipamentos e métodos de trabalho. Esta prática beneficia o aumento de produtividade, melhoria em qualidade e redução de custos; passo importante para continuar firmando uma posição no mercado, cada vez mais exigente.

Nesse ambiente de modernização tecnológica, um aspecto destacado trata da expansão do nível de empregos, quando 77% das unidades pesquisadas informaram que pretendem contratar pessoal para dar suporte à expansão das atividades e às novas tecnologias a serem empregadas. Tais dados mostram que, nesse contexto de expansão de atividades e otimização produtiva, as ofertas de educação profissional técnica gratuita e de qualidade são tão importantes quanto a modernização de equipamentos, e os requisitos para a empregabilidade dos novos profissionais técnicos aumentam com a sofisticação tecnológica dos processos fabris.

## 2.1 Pesquisa de Demanda

A disponibilidade de profissionais qualificados é um requisito para potencializar o desenvolvimento da indústria em Santa Catarina, exigindo que o pessoal a ser empregado nessas novas vagas seja adequadamente qualificado e bem informado sobre todo o processo produtivo. Pessoas competentes e bem treinadas, que entendem os princípios envolvidos nos processos, não só trabalham com maior eficiência, mas também tendem a ser mais motivadas e aceitar a responsabilidade para desafios que levem à produtividade de processos e qualidade de produtos.

Esse aumento na demanda por quantidade e qualidade dos terá que ser respaldado pelas Escolas de formação profissional no Estado e, para enfrentar esse desafio, as Escolas deverão se adaptar às novas demandas tecnológicas e aumentar a sua capacidade de formação de profissionais qualificados.

Para atender às novas demandas, não só a quantidade de alunos formados deve aumentar, mas também a formação deve primar pela autonomia e capacidade crítica desses alunos no exercício da cidadania e de uma profissão, não ficando restrita a aquisição de competências para o mercado de trabalho. Em contatos empreendidos com alunos egressos e empresas durante o acompanhamento dos estagiários, e das opiniões expressas nos relatórios de estágio dos alunos, foram obtidos indicadores que justificam a necessidade de cursos com novo enfoque.

Opiniões como “precisamos de profissionais com qualificação técnica para entender as novas tecnologias, mas com competência, habilidade para resolver problemas, e com uma postura pró-ativa diante deles” ou “Contratamos técnicos somente quando percebemos qualidades que vão além do conhecimento técnico, abrangendo atitudes positivas e críticas diante de situações desafiadoras, e qualidades educacionais e humanas que o ajudem nas tarefas e nos trabalhos em grupo” têm sido frequentes nesses encontros.

Fundamentado na realidade econômica do estado de Santa Catarina e suas necessidades, tendo em vista as tendências para o mercado de trabalho na área industrial, em sintonia com a meta de ofertar uma formação plena ao jovem trabalhador, numa proposta pedagógica humanista que integre trabalho, ciência, cultura e tecnologia, e em adequação às regulamentações da Educação Básica e Profissional empreendidas pela Lei de diretrizes e bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96) e decreto 5.154/2004, estruturou-se a criação do Curso Técnico Integrado ao ensino médio na área Indústria, com habilitação em Mecânica.

### 3. Justificativa e Objetivo dos Cursos de Ensino Médio Integrado

#### Aspectos Legais

A Educação Profissional Técnica de nível médio Integrada ao Ensino Médio foi tradicionalmente desenvolvida nas Escolas Técnicas Federais e Centros Federais de Educação Tecnológica até o final dos anos 1990, na época amparadas pela Lei 5692/71 (Lei da Reforma de Ensino de 1º e 2º Graus), a qual estruturava a educação de nível médio brasileiro (na época chamado de 2º grau) como sendo profissionalizante para todos.

Com a publicação da Lei 9394/96, estabeleceu-se uma dualidade entre a última etapa da educação básica, que passa a denominar-se ensino médio, e a educação profissional. No texto desta lei a educação brasileira fica estruturada em dois níveis – educação básica (formada pelo ensino fundamental e médio) e a educação superior. A educação profissional não faz parte explícita destes níveis, sendo considerada algo que vem em paralelo ou como um apêndice. Após publicação desta lei, praticamente só as Escolas Técnicas Federais e Centros Federais de Educação Tecnológica continuaram a ministrar o ensino técnico integrado ao ensino médio. Com a publicação do Decreto 2208/97 (Reforma da Educação Profissional) o ensino médio assume legalmente um sentido puramente propedêutico, enquanto a educação profissional foi obrigatoriamente separada do ensino médio, podendo ser oferecido de duas formas. A primeira concomitante ao médio, na qual um estudante pode cursar ao mesmo tempo o ensino médio e um curso técnico, e a segunda na forma sequencial, destinada a quem já concluiu o ensino médio. De acordo com o Documento Base do MEC “Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio” (BRASIL/MEC/SETEC, 2007), “durante o ano de 2003 e até julho de 2004 houve grande efervescência nos debates relativos à relação entre o ensino médio e a educação profissional.” Chegou-se, então, à retomada da discussão “sobre a educação politécnica, compreendendo-a como uma educação unitária e universal destinada à superação da dualidade entre cultura geral e cultura técnica”. Devido às questões socioeconômicas, percebeu-se que é inviável a implementação de uma Educação puramente politécnica neste momento histórico.

A política de ensino médio foi orientada pela construção de um projeto que superasse a dualidade entre a formação específica e a formação geral, de forma a deslocar o foco de seus objetivos do mercado de trabalho para a pessoa humana, tendo como dimensões indissociáveis o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia. Destas discussões resultou uma nova regulamentação para o ensino médio e profissional, o Decreto 5154/04.

O Decreto 5154/04 viabilizou novamente o Ensino Médio e o Ensino Técnico em um único curso. No âmbito dos Centros Federais de Educação Tecnológica houve forte orientação política no sentido de se elaborar projetos pedagógicos de cursos técnicos nesta nova modalidade de ensino. Com a publicação da Lei 11892/08, que estabeleceu a Rede Federal de Educação Tecnológica e os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio foi colocada como prioritária, não havendo mais amparo legal para o Ensino Médio propedêutico no âmbito dos Institutos Federais.

#### Princípios e Concepções do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio

O Documento Base sobre o Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio (BRASIL/MEC/SETEC, 2007) estabelece como princípios e concepções para esta modalidade de ensino uma integração entre a formação geral e a educação profissional visando uma formação humana integral, a qual deve envolver como dimensões o trabalho, a ciência e a

cultura. O trabalho é compreendido como realização humana inerente ao ser (sentido ontológico) e como prática econômica (sentido histórico associado ao modo de produção). A ciência é compreendida como os conhecimentos produzidos pela humanidade, os quais possibilitam o avanço das forças produtivas. A cultura corresponde aos valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

O Documento Base do MEC destaca que integrar é compreender o sentido da parte no todo e vice-versa, ou seja, considerar a complexidade do todo social. Na educação, isso implica compreendê-la como uma totalidade social em suas determinações históricas. Para o âmbito da integração curricular que articula a formação básica (nível médio) à formação profissional (ensino técnico), significa que a educação deve oferecer as bases para uma formação integral e adequada as necessidades sociais e humanas. Assim, deve primar pela formação humana, que permita aos sujeitos envolvidos compreender o mundo e atuar criticamente como cidadãos. “Significa que buscamos enfocar o trabalho como princípio educativo, no sentido de superar a dicotomia trabalho manual / trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos. A idéia de formação integrada sugere superar o ser humano dividido historicamente pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar” (BRASIL/MEC/SETEC, 2007). O trabalho, enquanto intercâmbio entre homem (sociedade) e natureza, possibilita o salto ontológico das formas pré-humanas para o ser social. É, portanto, o fenômeno originário do ser social. As condições da existência humana são dadas pelo trabalho, na medida em que necessitamos produzir e reproduzir a vida em sociedade, como uma invenção humana, ou seja, ciente das necessidades concretas que são apresentadas pela existência, o homem (sociedade) põe uma finalidade em seu agir, um pôr teleológico, que consiste basicamente em um intercâmbio com a natureza (trabalho), no sentido de que, conhecendo os mecanismos desta (ciência e tecnologia), encontra os meios para interagir com ela e produzir sua própria existência. Quando olhamos historicamente para as alterações no mundo do trabalho, logo nos deparamos com as questões que estão relacionadas à ciência e a tecnologia, sua função social e o papel que desempenha como força produtiva. A tecnologia talvez seja a maior virtude do homem. Contudo, os contornos sociais que a ela empregam sentido, ao transvalorar seu sentido originário, como bem da humanidade, podem assumir na forma privada como meio de dominação em benefício dos grupos sociais que detêm o controle sobre sua produção. A educação profissional e tecnológica, não pode ficar alheia a estas questões e servir apenas como adaptação do indivíduo ao mercado de trabalho. Ela, enquanto formação integral e tendo o trabalho como princípio educativo, deve proporcionar a compreensão das dinâmicas sócio-produtivas da sociedade, habilitando para a autonomia e capacidade crítica dos sujeitos no exercício da profissão. “Considerar o trabalho como princípio educativo equivale dizer que o ser humano é produto de sua realidade e, por isso, se apropria dela e pode transformá-la. Equivale dizer, ainda, que nós somos sujeitos de nossa história e de nossa realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social. O trabalho também se constitui como prática econômica, obviamente porque nós garantimos nossa existência, produzindo riquezas e satisfazendo necessidades. (...) Mas sob a perspectiva da integração entre trabalho, ciência e cultura, a profissionalização se opõe à simples formação para o mercado de trabalho” (BRASIL/MEC/SETEC, 2007).

No sentido histórico, o trabalho se transforma em força produtiva sob o capitalismo. E assim, o ensino médio integrado com base no trabalho, apresenta exigências ao processo educativo.

Entre elas, a formação específica necessária ao exercício da profissão, a instrumentalização científica e tecnológica do trabalhador e a formação geral que possibilita a compreensão da realidade. Além de proporcionar a formação necessária ao exercício crítico da profissão e consciente da dinâmica econômica da sociedade, visando à inserção dos membros da sociedade

no trabalho socialmente produtivo, inclusive como agentes sociais na dinâmica que cria e recria as condições sociais de trabalho. A integração, no nível epistemológico, possibilita compreender o conhecimento como produção histórica, pelo entrelaçamento entre o trabalho, a ciência e a cultura na produção, reprodução e recriação das condições materiais e sociais de existência.

---

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, **Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio**. Documento Base. Brasília: SETEC, 2007. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12503&Itemid=841](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12503&Itemid=841) , Acesso em 23 de Agosto de 2010.

## **4. Objetivos do Curso**

### **4.1 Objetivo Geral**

O Curso Técnico de Mecânica tem por objetivo formar profissionais, cujas principais atividades são: atuar na elaboração de projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos mecânicos. Planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação e de manutenção mecânica de máquinas e equipamentos conforme normas técnicas e normas relacionadas à segurança. Controlar processos de fabricação. Aplicar técnicas de medição e ensaios e especificar materiais para construção mecânica.<sup>2</sup>

### **4.2 Objetivo Específico**

Formar profissionais para atuarem na área de Controle e Processos Industriais, conforme a definição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Além da formação técnica específica, o objetivo do curso é fornecer também ao aluno uma formação integral humanista, como apresentada no item que discutiu os Princípios e Concepções do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio.

## **5. Requisitos de Acesso ao Curso**

O requisito para acesso aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio é a conclusão do Ensino Fundamental e aprovação em processo seletivo específico, o qual é publicado em edital público organizado pelo Departamento de Ingresso do IF-SC.

§ 1º Poderão submeter-se ao processo de classificação os candidatos que preencherem os pré-requisitos estabelecidos no edital de sua convocação.

§ 2º Os resultados do processo de classificação serão válidos, exclusivamente, para o período letivo referido no edital.

O processo para acesso aos módulos seguintes deve obedecer a Organização Didática Pedagógica vigente na Instituição.

O desenvolvimento do processo de classificação e a matrícula dos candidatos serão efetivados conforme determinação do edital.

## 6. Perfil Profissional de Conclusão dos Egressos do Curso – Habilitação de Técnico

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

- a Atuar na elaboração de projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos mecânicos.
- b Planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação e de manutenção mecânica de máquinas e equipamentos conforme normas técnicas e normas relacionadas à segurança.
- c Controlar processos de fabricação.
- d Aplicar técnicas de medição e ensaios.
- e Especificar materiais para construção mecânica.

### 6.1 Perfil Profissional – Qualificação

O Auxiliar Técnico em Mecânica é o profissional com formação na área mecânica capaz de:

- Observar as normas técnicas de qualidade, saúde e segurança no desempenho de suas funções;
- Utilizar catálogos, manuais e tabelas em processos de instalação, manutenção e montagem de equipamentos, observando as normas técnicas;
- Propor melhorias e a incorporação de novas tecnologias nos sistemas de produção;
- Conduzir a execução técnicas dos trabalhos de sua especialidade;
- Prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas;
- Orientar e coordenar a execução dos serviços de equipamentos e instalações.

---

2 BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília: SETEC, 2008. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/catalogo\\_tecnicos.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/catalogo_tecnicos.pdf).

Acesso em 01 de Março de 2011.

## 7. Organização Curricular

A matriz curricular está estruturada por módulos. Cada módulo do curso corresponde a um semestre letivo, totalizando 400 h de atividades de ensino-aprendizagem/módulo/semestre. A integração curricular acontece a partir das competências trabalhadas nas unidades curriculares (UCs) dos módulos e de um projeto integrador (PI). Os educandos elaboram e executam o PI em 3 etapas sequenciais de eixos temáticos ao longo do curso, conforme ilustram a Tabela 1 e o fluxograma do curso (Figura 1).

Tabela 1 – Currículo do Curso Técnico em Mecânica integrado ao ensino médio.

PROJETO INTEGRADOR							
1º EIXO TEMÁTICO MATERIAIS E DESENHO				2º EIXO TEMÁTICO PROJETOS		3º EIXO TEMÁTICO FABRICAÇÃO	
MÓDULO I 400 horas	MÓDULO II 400 horas	MÓDULO III 400 horas	MÓDULO IV 400 horas	MÓDULO V 400 horas	MÓDULO VI 400 horas	MÓDULO VII 400 horas	MÓDULO VIII 400 horas
Informática Língua Portuguesa I Matemática I Geografia I Filosofia e Sociologia I Biologia I Física I Química I Educação Física I	Ciência dos Materiais Língua Portuguesa II Matemática II História I Geografia II Filosofia e Sociologia II Biologia II Física II Química II Educação Física II	Desenho Técnico I Língua Portuguesa III Matemática III História II Geografia III Filosofia e Sociologia III Biologia III Química III Física III Ed. Física III Língua Estrangeira Moderna: Inglês I	Desenho Técnico II Fundição Ensaio dos Materiais Língua Portuguesa IV Matemática IV História III Geografia IV Filosofia e Sociologia IV Biologia IV Física IV Química IV Ed. Física IV Língua Estrangeira Moderna: Inglês II	Metrologia Dimensional Ensaio Mecânicos Resistência dos Materiais Língua Portuguesa V Matemática V História IV Filosofia e Sociologia V Ed. Física V Física V Língua Estrangeira Moderna: Inglês III	Processamento de Polímeros Fundição Fabricação Mecânica Elementos de Máquinas Tratamentos Térmicos e Termoquímicos Usinagem I Língua Portuguesa VI Filosofia e Sociologia VI Ed. Física VI Língua Estrangeira Moderna: Inglês IV ou Espanhol I	Usinagem CNC Hidráulica e Pneumática Usinagem II Soldagem Projeto Integrador I Arte/Música I Filosofia e Sociologia VII Ed. Física VII Língua Portuguesa VII Língua Estrangeira Moderna: Inglês V ou Espanhol II	Gestão da Produção Projeto de Máquinas Máquinas Térmicas e de Fluxo CAD/CAM Gestão da Manutenção Projeto Integrador II Artes/Música II Filosofia e Sociologia VIII Ed. Física VIII Língua Estrangeira Moderna: Inglês VI ou Espanhol III
						Auxiliar Técnico em Mecânica	
						Técnico em Mecânica	
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO (400 hs) ⇒						ESTÁGIO	

## 7.1 Fluxograma do Curso

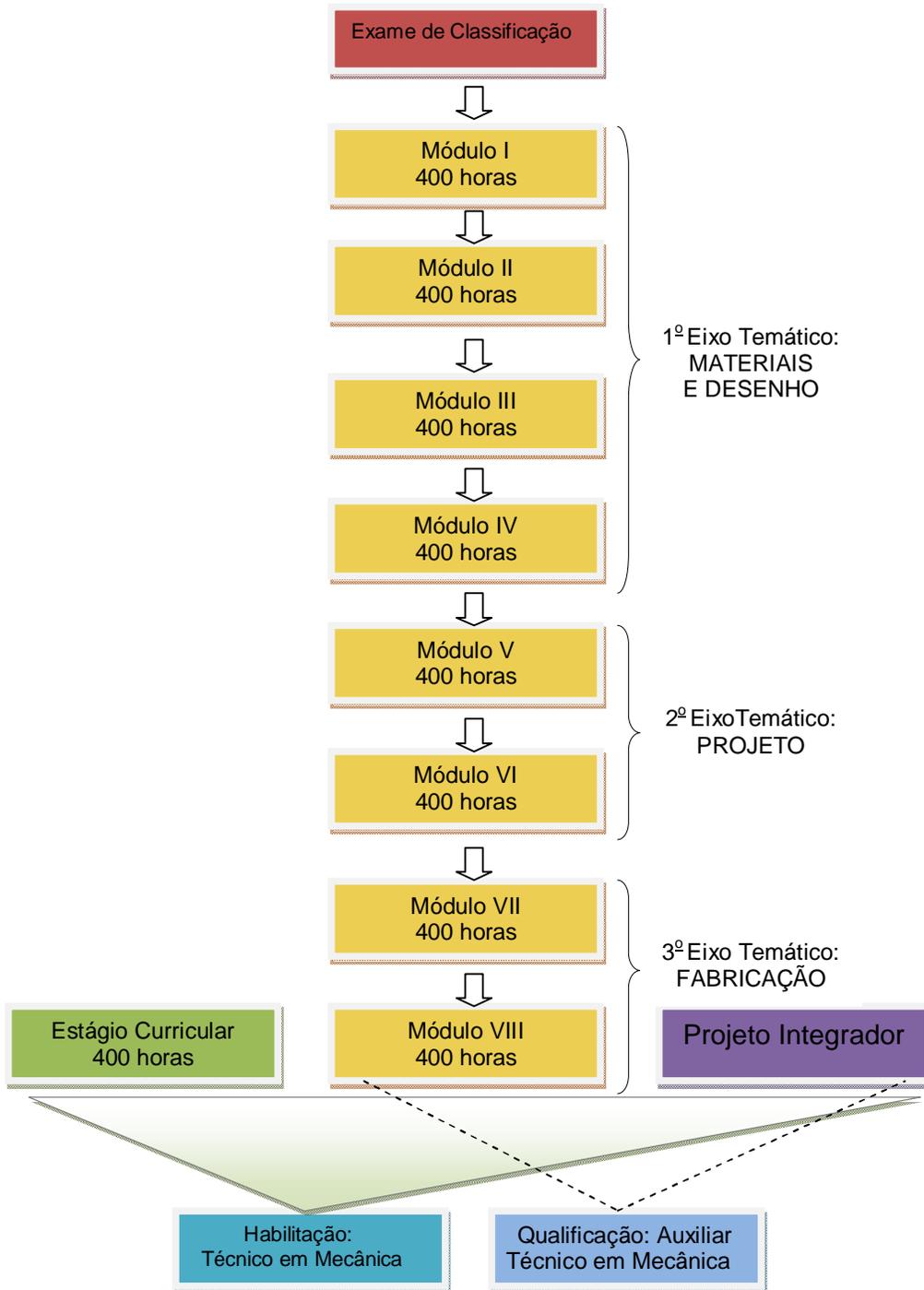


Figura 1- Fluxograma do Curso Técnico em Mecânica integrado ao ensino médio.

## 7.2 Matriz Curricular

### 1º Módulo

UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	C/H SEMANAL	C/H SEMESTRAL
Informática	IN1	2 h/a	40 h
Língua Portuguesa I	LP1	2 h/a	40 h
Matemática I	MA1	4 h/a	80 h
Geografia I	GE1	2 h/a	40 h
Filosofia e Sociologia I	FS1	2 h/a	40 h
Biologia I	BL1	2 h/a	40 h
Física I	FI1	2 h/a	40 h
Educação Física I	EF1	2 h/a	40 h
Química I	QM1	2 h/a	40 h
<b>TOTAL</b>		<b>20 h/a</b>	<b>400 h</b>

### 2º Módulo

UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	C/H SEMANAL	C/H SEMESTRAL
Ciência dos Materiais	CM2	2 h/a	40 h
Língua Portuguesa II	LP2	2 h/a	40 h
Matemática II	MA2	2 h/a	40 h
História I	HS2	2 h/a	40 h
Geografia II	GE2	2 h/a	40 h
Filosofia e Sociologia II	FS2	2 h/a	40 h
Biologia II	BL2	2 h/a	40 h
Física II	FI2	2 h/a	40 h
Educação Física II	EF2	2 h/a	40 h
Química II	QM2	2 h/a	40 h
<b>TOTAL</b>		<b>20 h/a</b>	<b>400 h</b>

### 3º Módulo

UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	C/H SEMANAL	C/H SEMESTRAL
Desenho Técnico I	DS3	2 h/a	40 h
Língua Portuguesa III	LP3	2 h/a	40 h
Matemática III	MA3	2 h/a	40 h
História II	HS3	2 h/a	40 h
Geografia III	GE3	2 h/a	40 h
Filosofia e Sociologia III	FS3	1 h/a	20 h
Biologia III	BL3	2 h/a	40 h
Física III	FI3	2 h/a	40 h
Educação Física III	EF3	1 h/a	20 h
Química III	QM3	2 h/a	40 h
Língua Estrang. Moderna: Inglês I	LE3	2 h/a	40 h
<b>TOTAL</b>		<b>20 h/a</b>	<b>400 h</b>

### 4º Módulo

UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	C/H SEMANAL	C/H SEMESTRAL
Desenho Técnico II	DS4	4 h/a	80 h
Higiene e Segurança no Trabalho	HS4	2 h/a	40 h
Língua Portuguesa IV	LP4	2 h/a	40 h

Matemática IV	MA4	2 h/a	40 h
História III	HS4	1 h/a	20 h
Geografia IV	GE4	1 h/a	20 h
Filosofia e Sociologia IV	FS4	1 h/a	20 h
Biologia IV	BL4	1 h/a	20 h
Física IV	FI4	2 h/a	40 h
Química IV	QM4	1 h/a	20 h
Educação Física IV	EF4	1 h/a	20 h
Língua Estrang. Moderna: Inglês II	LE4	2 h/a	40 h
<b>TOTAL</b>		<b>20 h/a</b>	<b>400 h</b>

5º Módulo

UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	C/H SEMANAL	C/H SEMESTRAL
Metrologia Dimensional	MD5	3 h/a	60 h
Ensaio dos Materiais	EM5	2 h/a	40 h
Resistência dos Materiais	RM5	3 h/a	60 h
Língua Portuguesa V	LP5	2 h/a	40 h
Matemática V	MA5	2 h/a	40 h
Educação Física V	EF5	1 h/a	20 h
História IV	HS5	2 h/a	40 h
Filosofia e Sociologia V	FS5	1 h/a	20 h
Física V	FI5	2 h/a	40 h
Língua Estrang. Moderna: Inglês III	LE5	2 h/a	40 h
<b>TOTAL</b>		<b>20 h/a</b>	<b>400 h</b>

6º Módulo

UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	C/H SEMANAL	C/H SEMESTRAL
Processamento de Polímeros	PP6	2 h/a	40 h
Fundição	FD6	1 h/a	20 h
Fabricação Mecânica	FB6	3 h/a	60 h
Elementos de Máquinas	EM6	3 h/a	60 h
Tratamentos Térmicos e Termoquímicos	TT6	2 h/a	40 h
Usinagem I	US6	3 h/a	60 h
Língua Portuguesa VI	LP6	2 h/a	40 h
Educação Física VI	EF6	1 h/a	20 h
Filosofia e Sociologia VI	FS6	1 h/a	20 h
Língua Estrangeira Moderna: Inglês IV ou Espanhol I	LE5	2 h/a	40 h
<b>TOTAL</b>		<b>20 h/a</b>	<b>400 h</b>

7º Módulo

UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	C/H SEMANAL	C/H SEMESTRAL
Usinagem CNC	CN7	3 h/a	60 h
Hidráulica e Pneumática	HP7	3 h/a	60 h
Usinagem II	US7	2 h/a	40 h
Soldagem	SD7	3 h/a	60 h
Projeto Integrador I	PI7	1 h/a	20 h
Artes/Música I	AM7	2 h/a	40 h
Filosofia e Sociologia VII	FS7	1 h/a	20 h
Língua Portuguesa VII	LP7	2 h/a	40 h

Educação Física VII	EF7	1 h/a	20 h
Língua Estrangeira Moderna: Inglês V ou Espanhol II	LME5	2 h/a	40 h
<b>TOTAL</b>		<b>20 h/a</b>	<b>400 h</b>

8º Módulo

UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	C/H SEMANAL	C/H SEMESTRAL
Gestão da Produção	GP8	3 h/a	60 h
Projeto de Máquinas	PM8	3 h/a	60 h
Gestão da Manutenção	GM8	2 h/a	40 h
Máquinas Térmicas e de Fluxo	MT8	3h/a	60h
CAD/CAM	CC8	2 h/a	40 h
Projeto Integrador II	PI8	1 h/a	20 h
Educação Física VIII	EF8	1 h/a	20 h
Filosofia e Sociologia VIII	FS8	1 h/a	20 h
Artes/Música II	AM8	2 h/a	40 h
Língua Estrangeira Moderna: Inglês VI ou Espanhol III	LEM6	2 h/a	40 h
<b>TOTAL</b>		<b>20 h/a</b>	<b>400</b>

\*A Carga horária semanal está expressa em horas aulas de 60 minutos. A carga horária semestral está calculada com 20 semanas.

Total de Carga Horária	3.200 h
Área Geral	2.060 h
Área Técnica	1.140 h
Estágio Supervisionado	400 h
<b>TOTAL DO CURSO</b>	<b>3.600 h</b>

### 7.3 Metodologia

O Curso Técnico em Mecânica tem sua matriz curricular organizada em 8 (oito) módulos com duração de 400 horas/módulo, totalizando 3200 horas. Para obtenção do Diploma de Técnico o estudante deverá realizar mais 400h de estágio curricular obrigatório. Para que os educandos atinjam as competências estabelecidas como necessárias para a formação profissional os trabalhos seguirão metodologia própria.

Serão ministradas aulas expositivas dialogadas, aulas práticas em laboratórios, visitas técnicas, estudos de casos, seminários e um projeto integrador, conforme planilha anexa (item 6.2.1). Outras metodologias semelhantes, também serão empregadas para possibilitar a construção e criação do conhecimento, de novos valores e o desenvolvimento de novas competências. Todas as atividades de ensino e aprendizagem acontecerão sob enfoque da interdisciplinaridade e da contextualização. Neste aspecto, a metodologia do Projeto Integrador (PI) terá uma função importante, promovendo, adicionalmente, a integração entre professores e educandos ao longo de todo o seu percurso formativo. O PI será desenvolvido conforme os seguintes eixos temáticos: 1º) Materiais e Desenho (I-IV Módulos), 2º) Projeto (V e VI Módulos) e 3º) Fabricação (VII e VIII). Esta ordenação foi idealizada neste currículo como ferramenta pedagógica e de integração curricular, tendo em vista a seqüência de fabricação dos produtos mecânicos na indústria. Na medida em que o educando persegue a meta de execução de seu projeto, cumprindo as tarefas pertinentes a cada eixo temático e respectivos módulos, adquire o conhecimento dos temas relativos ao projeto. Desta forma, a interdisciplinaridade é gerada numa dimensão em que relações de um saber com o conjunto dos saberes produzido permitem a integração do conhecimento, pelo entendimento das aplicações e complementaridade dos conhecimentos (dimensão epistemológica). Por exemplo, o estudo dos “materiais” abordado em diferentes UCs como a Física, Química, Biologia, Literatura, Geografia e da História pode expandir o significado de “materiais”, pois em cada um destes campos epistemológicos revela sentidos diferentes. Além deste, outros temas podem ser trabalhados nos módulos, como por exemplo: desenho, produto, processo, projeto, produção, meio ambiente, sustentabilidade, manutenção, economia solidária, etc. O PI estará pronto e revisado entre grupos de colegas estudantes e professores ao final do Módulo IV. A etapa seguinte é a execução do PI nos Módulos VII e VIII. Como forma de garantir a eficácia pedagógica está sendo proposta a implementação de duas UC's de Projeto Integrador. As atividades estarão transversalmente previstas nos Planos de Aprendizagem das UCs, o que auxilia o aprendizado dos estudantes nas aulas de laboratório, levando-se em conta a sincronicidade e interação entre os planos de ensino / aprendizagem. O resultado material do trabalho realizado pelas equipes será um componente, dispositivo ou equipamento mecânico e um relatório descritivo do projeto executado.

Além do contexto puramente técnico-científico, outros contextos se articularão para que aconteça a aprendizagem significativa: o histórico do trabalho, da ciência e da tecnologia, especialmente nas áreas de atuação do técnico mecânico em nosso país, e o contexto cultural dos educandos. O primeiro relaciona o saber em sincronia com outros saberes, com a prática social e a organização do mundo do trabalho, com mudanças que ocorreram ao longo da história. O contexto cultural significa os conhecimentos prévios obtidos pela educação em família, pelo relacionamento com a comunidade, para atingir o conhecimento do todo. Nesta dimensão forma-se para a cidadania, para fornecer ao aluno uma visão de mundo, para levá-lo à conquista de uma postura ética de respeito às riquezas naturais e culturais do ambiente em que vive, e da valorização dos empreendimentos e das conquistas científicas e tecnológicas de profissionais brasileiros.

As visitas técnicas serão práticas frequentes, possibilitando ao aluno conhecer a estrutura e o funcionamento de uma empresa e estarão presentes em várias unidades curriculares, principalmente nas últimas fases. As atividades práticas serão ministradas em laboratórios específicos, para realização de atividades, 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.

Os seminários poderão ser organizados com a participação de convidados, especialistas nos temas que serão apresentados e debatidos pelos alunos e professores. O estágio curricular será obrigatório para o aluno que cursar o Curso Técnico de Mecânica, conforme prevê o projeto do curso. O estágio poderá ser realizado após a conclusão do oitavo módulo. Há a possibilidade de saída com certificação parcial (Auxiliar Técnico de Mecânica), após a conclusão do oitavo módulo, conforme ilustra a Tabela 1.

## 7.4 Apresentação das Unidades Curriculares

### 1º MÓDULO

Unidade Curricular: <b>Informática</b>	40 h/a	Módulo
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender a importância da tecnologia nos mais variados ramos do conhecimento humano.</li> <li>- Reconhecer a Informática como ferramenta capaz de contribuir de forma significativa para o processo de construção do conhecimento, nas diversas áreas.</li> <li>- Utilizar os benefícios da Informática na realização das atividades do cotidiano.</li> <li>- Utilizar as ferramentas básicas para a produção de textos, construção de gráficos e apresentações, e uso de correio eletrônico e ferramentas de pesquisa na internet, através do computador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer a estrutura básica de um computador</li> <li>- Manipular arquivos utilizando recursos do sistema operacional</li> <li>- Elaborar e formatar documentos através do uso das funções básicas de processadores de texto</li> <li>- Construir e formatar apresentações por meio do uso do computador, conhecendo e utilizando as principais funções dos softwares de apresentação.</li> <li>- Organizar e estruturar planilhas eletrônicas</li> <li>- Conhecer os conceitos básicos da internet</li> <li>- Localizar e utilizar conteúdos através do uso de ferramentas de busca da internet</li> <li>- Utilizar os conceitos envolvidos na criação e uso de correio eletrônico</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Histórico e conceitos básicos; Sistema operacional Microsoft Windows; Processador de textos Microsoft Word; Software de apresentação Microsoft PowerPoint; Planilha eletrônica Microsoft Excel; Internet		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>Estudo Dirigido de Microsoft Word 2003 MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G, <b>2ª Ed.</b>, São Paulo:Érica, 2004.</p> <p>Desvendando o Word, MATOS, Luiz, <b>2ª Ed.</b>, São Paulo, Digerati Books, 2005.</p> <p>Desvendando o Power Point 2003 – IT Educacional, BRAGA, Willian, <b>2ªed.</b>, São Paulo, Alta Books, 2004.</p>	<p>Microsoft Office Excel 2003 – Passo-a-Passo, FRYE, Curtis, <b>1ªed.</b>, São Paulo Bookman, , 2006</p> <p>Introdução à Internet, FILHO, Santana; VIEIRA, Ozeas, <b>1ª Ed.</b>, São Paulo SENAC, 2006;</p> <p>Estudo Dirigido de Informática Básica MANZANO, André Luiz N. G.; ANZANO, Maria Izabel N. G, São Paulo Érica, 2001.</p>	

Unidade Curricular: <b>Física I</b>	40 h/a	Módulo
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.</li> <li>• Identificar tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.</li> <li>• Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas.</li> <li>• Articular relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.</li> <li>• Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas.</li> <li>• Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.</li> <li>• Construir e investigar situações –problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos.</li> <li>• Elaborar sínteses ou esquemas estruturados do saber físico</li> </ul>	

<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>	
Os ramos da física; potencia de 10; ordem de grandeza; Algarismo significativos; operações com algarismo significativo; Introdução aos movimentos; movimento retilíneo uniforme; velocidade instantânea e velocidade média; movimento retilíneo uniformemente variado; queda livre; grandeza 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; momento de uma força; equilíbrio de um corpo rígido; 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.	
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>SAMPAIO, José L., CALÇADA, Caio, S. Física Volume Único. 2a edição. São Paulo, Ed. Atual</li> <li>Maximo, Antonio e Alvarenga, Beatriz. Fundamentos da Física V.1, 6a edição. São Paulo, Ed. Scipione</li> </ul>	

Unidade Curricular: <b>Língua Portuguesa I</b>	40 h/a	Módulo I
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer a origem da língua portuguesa, a sua evolução e as suas variedades linguísticas;</li> <li>Conhecer textos de diferentes gêneros do discurso na forma verbal e não-verbal, técnico ou literário e as especificações do texto descritivo;</li> <li>Conhecer técnicas de expressão oral para leitura e apresentação de idéias, experiências e sentimentos;</li> <li>Entender a estruturação fonético-fonológica do português brasileiro;</li> <li>Conhecer a segmentação das estéticas literárias cronologicamente;</li> <li>Conhecer as produções literárias trovadorescas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar as línguas que influenciaram a língua portuguesa;</li> <li>Identificar as variantes linguísticas nas modalidades oral e escrita, os níveis de registros, os dialetos e as variedades estilísticas;</li> <li>Reconhecer os diferentes gêneros do discurso em textos verbais e não-verbais, assim como o intertexto e as inferências;</li> <li>Diferenciar o texto técnico do literário;</li> <li>Conhecer e utilizar as normas de acentuação da Língua Portuguesa;</li> <li>Ler e identificar os usos dos diferentes tipos de texto em contextos variados;</li> <li>Ler e compor textos de diferentes gêneros (orais e escritos), com vocabulário adequado e argumentos próprios a partir de textos verbais ou não-verbais;</li> <li>Ler e identificar as produções trovadorescas.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Registros Lingüísticos: 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; Fonologia e fonética básica; Acentuação; Estrutura biológica do aparelho fonador; Gêneros do discurso: produção de textos descritivos, narrativos, argumentativos, injuntivos, informativos, poéticos, etc.; A Descrição; Comunicação oral; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais; Trovadorismo.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>INFANTE, Ulisses. <b>Textos: leituras e escritas</b>, São Paulo: Scipione; 1ª Ed., 2005</p> <p>CEREJA, Wilian R., MAGALHÃES, T. C. <b>Português: linguagens</b>. 1.ed, São Paulo: Atual, 2005</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SARMENTO, Leila Lauer, TUFANO, Douglas, São Paulo: Moderna, 2004</li> <li>Português: de olho no mundo do trabalho Ernani Terra; José de Nicola 1.ed São Paulo: Scipione, 2004.</li> </ul>	

<b>Unidade Curricular: Matemática I</b>	<b>80 h/a</b>	<b>Módulo I</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreensão, análise e equacionamento dos fenômenos naturais ou científicos com base no estudo das Funções e seus gráficos.</li> </ul>	a) Representar intervalos de números reais e operar com estes intervalos; b) Reconhecer funções dentre relações, gráficos e conjunto de pares ordenados; c) Construir e analisar gráficos e leis de função de 1º e 2º graus para estabelecer crescimento, sinal, raiz, domínio e imagem; d) Resolver equações e inequações do 1º e 2º graus; e) Construir gráficos de funções exponenciais e determinar crescimento, sinal, domínio e imagem; f) Resolver equações exponenciais usando a definição e as propriedades; g) Construir gráficos de funções logarítmicas e determinar crescimento, sinal, domínio e imagem; h) Resolver equações logarítmicas usando a definição e as propriedades; i) Compreender o conceito do módulo de um número ou de uma expressão; j) Representar graficamente funções modulares simples.	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Conjuntos Numéricos e Intervalos; Função e Relação; Função do 1º grau; Função do 2º grau; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>DANTE, L. R. <b>Matemática Contexto e Aplicações Vol. Único</b>, 4ª Ed. São Paulo: Ática, 2007</li> <li>GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR., J. R. <b>Matemática Fundamental Vol. Único</b>, São Paulo: FTD, 2002</li> <li>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. <b>Matemática Vol. Único</b> 4ª Ed. São Paulo: Atual, 2007</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Uma nova abordagem Vol. 1</b>, 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2000</li> <li>SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. <b>Matemática Ensino Médio Vol. 1</b>, 5ª Ed. São Paulo: Sarai va, 2005</li> <li>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 1</b>, 8ª Ed. São Paulo: Atual, 2004</li> <li>IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 2</b>, 9ª Ed. São Paulo: Atual, 2004</li> </ul>	

<b>Unidade Curricular: Geografia I</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo I</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem,</li> <li>tomando por base a leitura do cotidiano socioespacial da sociedade e, por conseguinte do aluno;</li> <li>Promover a leitura, análise e interpretação dos códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos espaciais e/ou espacializados;</li> </ul>	Sistemas de localização e representação geográficas	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Conceitos fundantes de Geografia: Lugar, paisagem, território, espaço, região. Coordenadas geográfica; Fusos horários; Escala; Projeções cartográfica.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>MOREIRA, João C., SENE, Eustáquio de. Geografia para o ensino médio São Paulo: Scipione, 2005.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ALMEIDA, Lúcia M. A. de, RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia para o ensino médio São Paulo: Ática, 2003.</li> <li>JAMES, Onnig Tamdjian, MENDES, Ivan Lazzari.. Geografia geral e do Brasil: Estudos</li> </ul>	

	para a compreensão do espaço. São Paulo: FTD 2005.
--	--

<b>Unidade Curricular: Filosofia e Sociologia I</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo I</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos e as do senso comum.</li> <li>• Compreender as formas de organização do homem na sociedade</li> <li>• Compreender a organização das sociedades contemporâneas.</li> <li>• Examinar de forma crítica as certezas recebidas.</li> <li>• Refletir sobre os fundamentos e fins do conhecimento.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de análise e síntese</li> <li>• Compreender a pluralidade dos valores morais e políticos.</li> <li>• Articular conhecimentos filosóficos com os diferentes conhecimentos da ciência, questionando o papel das leis gerais na explicação científica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.</li> <li>• Valorizar o exercício da democracia, a legalidade e a legitimidade do poder, a cidadania, os direitos e deveres do cidadão, os movimentos sociais e outras formas de participação.</li> <li>• Relacionar as transformações no mundo do trabalho com o novo perfil de qualificações exigidas geradas por mudanças na ordem econômica.</li> <li>• Desenvolver a reflexão crítica perante as diversas formas de conhecimento.</li> <li>• Entender o sentido da retomada das idéias filosóficas como um convite à reflexão, ao questionamento e a contextualização.</li> <li>• Distinguir os juízos verdadeiros</li> <li>• Desenvolver a autonomia e o exercício da liberdade responsável.</li> <li>• Reconhecer e exercitar os direitos humanos e os deveres da cidadania na busca da equidade social.</li> <li>• Compreender e avaliar os elementos básicos do envolvimento científico</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<p>Para que Filosofia? O que é Filosofia? O processo de filosofar; O que é filosofar? Do mito à razão; Os conceitos de Filosofar; O novo conceito de verdade; o novo conceito de natureza; o novo conceito de responsabilidade; As origens da Filosofia; Mito e Filosofia; Visão Panorâmica do início da Filosofia; As escolas filosóficas da Grécia Antiga: de Tales a Aristóteles; A República de Platão</p> <p>Introdução à sociologia: origens, importância, objetivos e finalidades; divisão das ciências sociais.</p> <p>Antropologia: a natureza do homem, ser social; a evolução das formas e organização social</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
LAPORT, Ana Maria e; Anita Helena Schlesener; Antônio Raimundo dos Santos. et. al.. Para Filosofar. São Paulo:Scipione 2007.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. . São Paulo: Ática 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena, OLIVEIRA, Pérsio Santos de. Filosofia e sociologia. . São Paulo: Ática 1ª Ed., 2009.</li> <li>• Gaarder Jostein. O mundo de Sofia. São Paulo: Companhia das Letras 1ª Ed.</li> </ul>	

<b>Unidade Curricular: Biologia I</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo I</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<p>- Reconhecer a importância dos conhecimentos de Biologia em todos os campos de atividade profissional no mundo do trabalho</p> <p>- Compreender os fenômenos naturais relacionados à vida cotidiana</p> <p>Compreender que todo o ser vivo tem organização celular, consome energia, cresce, reproduz e revela adaptações ao meio onde vive, diferenciando célula vegetal de célula animal e suas principais organelas</p>	<p>- Identificar e utilizar os termos inerentes à Biologia</p> <p>- Expressar de forma organizada os conhecimentos biológicos adquiridos em forma de textos, desenhos e esquemas;</p> <p>Relacionar funcionalidade e importâncias entre as estruturas e processos celulares</p>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Introdução à Biologia (Divisão e Importância); Características dos Seres Vivos; Citoquímica; Citologia (Membrana; Citoplasma; Núcleo); Divisão Celular; Gametogênese.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>BIO. v. único, Sônia Lopes, 10<sup>a</sup> Ed., São Paulo: Saraiva, 2005;</p> <p>Biologia série Brasil, v. Único Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder, 1<sup>a</sup> Ed., Rio de Janeiro: Ática, 2004;</p> <p>Biologia: ensino médio, v. único, J. Laurence 1<sup>a</sup> Ed., São Paulo: Nova Geração, 2005.</p>		

<b>Unidade Curricular: Educação Física I</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo I</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrar conhecimentos do funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades, valorizando-as como recurso para a melhoria de sua aptidão física, nível de atividade física e estilo de vida; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência, aplicando-as em suas práticas corporais.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - Reconhecer os benefícios da atividade física relacionada à saúde, compreendendo o funcionamento do organismo.</li> <li>• - Identificar os componentes da aptidão física, buscando aperfeiçoá-la como recurso para a melhoria e manutenção da saúde.</li> <li>• - Reconhecer diferenças entre atividades aeróbicas e anaeróbicas, intensidade e frequência ideais para a prática regular de atividades físicas para a saúde.</li> <li>• - Ser capaz de trabalhar em pequenos e grandes grupos, compreendendo as diferenças individuais e colaborando para o alcance dos objetivos coletivos.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Prática de atividades físicas aeróbicas e anaeróbicas; Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida; Aptidão física relacionada à saúde (resistência aeróbica, resistência muscular localizada, flexibilidade, composição corporal); Papel da atividade física sobre o crescimento e desenvolvimento.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>NAHAS, Markus Vinícius. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida. 5<sup>a</sup> ed., Londrina: Midiograf, 2010.</p> <p>BARROS, Mauro Virgílio Gomes; NAHAS, Markus Vinícius. Medidas da atividade física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais. Londrina: Midiograf, 2003.</p> <p>GUISELINI, Mauro. Aptidão física, saúde e bem estar. São Paulo: Phorte, 2006.</p>	<p>BOUCHARD, Claude. Atividade Física e Obesidade. São Paulo: Manole, 2002.</p> <p>ACSM-American College of Sports Medicine. Manual do Acsm para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>THIBODEAU, Gary A.; PATTON, Kevin T. Estrutura e Funções do Corpo Humano. 11 ed. São Paulo:</p>	

<b>Unidade Curricular: Química I</b>		<b>40 h/a</b>	<b>Módulo I</b>
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química, permitindo assim um melhor entendimento das transformações da matéria.</li> <li>• -Identificar a representação simbólica das transformações químicas e físicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo.</li> <li>• - Compreender a evolução das leis e teorias e fazer as devidas correlações com as inovações tecnológicas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar idéias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para resolução de problemas qualitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.</li> <li>• -Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente .</li> <li>• - Aplicar as leis e teorias na produção de novas tecnologias.</li> <li>• - Fazer uso da compreensão das propriedades da matéria para a produção científica.</li> <li>• - Classificar os materiais em função de suas propriedades físicas e químicas, facilitando o sua utilização na inovação e produção de novos materiais.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
Matéria e suas propriedades; Introdução ao Laboratório - Segurança, equipamentos, vidrarias; Constituição da matéria; Tabela Periódica; Ligações Químicas; Funções inorgânicas; Reações químicas.			
<b>Bibliografia Básica</b>		<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• USBERCO, João; SALVADOR, Edgard., Química. V. Único. Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 8ª Ed., 2010.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. Química para o Ensino Médio, Volume Único. São Paulo: Scipione, 1ª Ed., 2002.</li> <li>• BIANCHI, José C. de Azambuja; ALBRECHT, Carlos H.; MAIA, DaltamirJ. Química Ensino médio. Universo da Química. V. Único. São Paulo, FTD, 1ª Ed., 2005.</li> <li>• FONSECA, Martha Reis Marques da. Química Integral: Ensino Médio. V. Único. São Paulo:FTD, 2004.</li> <li>• CARVALHO, Geraldo Camargo de. Química de olho no mundo do trabalho, Volume Único. São Paulo Scipione, 1ª Ed., 2003.</li> <li>• MATEUS, Alfredo Luis. Química na Cabeça, Belo Horizonte: Editora UFMG, 3ªEd., 2005.</li> <li>• COVRE, Geraldo José. Química Total, v. Único, São Paulo: FTD, 1ª Ed., 2001.</li> <li>• SANTOS, W. L. P. dos ; Mol, G.de S. (Org.). Química &amp; Sociedade, v. Único. São Paulo: Nova Geração, 1Ed., 2005.</li> <li>• GEPEQ. Introdução e Transformações. Química Ensino Médio, v. 1. São Paulo: Edusp, 3ª Ed., 1999.</li> </ul>	

## 2º MÓDULO

<b>Unidade Curricular: Ciência dos Materiais</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo II</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
-Correlacionar as propriedades mecânicas dos materiais com suas aplicações -Analisar os tipos de corrosão e degradação dos materiais	-Fazer análise metalográfica; Selecionar os materiais ferrosos e suas ligas; -Consultar as normas técnicas brasileiras -Distinguir e especificar materiais metálicos não ferrosos e não metálicos -Identificar as causas e os meios de prevenção das várias formas de corrosão metálica -Reconhecer os tipos de deterioração de materiais plásticos	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabela periódica dos elementos e ligações químicas;</li> <li>• Critérios de classificação de materiais para construção mecânica / Definições / Normas Técnicas</li> <li>• Estrutura cristalina e imperfeições dos sólidos</li> <li>• Diagramas de fase de ligas binárias/ Sistema ferro-carbono/ Classificação dos materiais ferrosos / Metalografia / Normas técnicas;</li> <li>• Propriedades mecânicas de aços e ferros fundidos</li> <li>• Materiais metálicos não ferrosos</li> <li>• Materiais não metálicos / Estrutura dos materiais plásticos (polímeros) / Propriedades mecânicas e térmicas / Processamento e aplicações;</li> <li>• Estruturas e propriedades das cerâmicas / Aplicações e processamento;</li> <li>• Corrosão metálica / Eletroquímica básica (potenciais de eletrodo, série galvânica) / Taxa de corrosão / Passividade / Tipos de corrosão / Prevenção;</li> <li>• Degradação de polímeros;</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios de Ciências dos Materiais, Van Vlack, Laurence Hall, São Paulo, Edgard Blucher, 2004</li> <li>• Ciência e Engenharia dos Materiais: uma introdução, Callister, William D Jr, 5, Rio de Janeiro, LTC, 2002</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aços e Ligas Especiais, Da Costa e Silva, A. L., Mei, P. R., 2, São Paulo, Edgard Blucher, 2006</li> </ul>	

<b>Unidade Curricular: Língua Portuguesa I</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo II</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perceber a importância da arte, da literatura e da cultura no contexto histórico-social;</li> <li>• Reconhecer a periodização da literatura brasileira e os estilos literários dos séculos XVI e XVIII e a sua importância para a compreensão da trajetória humana;</li> <li>• Conhecer as características dos textos narrativos, suas variações e recursos estilísticos;</li> <li>• Reconhecer os elementos morfológicos para a construção adequada do enunciado;</li> <li>• Conhecer as produções literárias do classicismo e humanismo;</li> <li>• Conhecer os primeiros registros literários do Brasil – literatura de informação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e situar na história características e autores de cada movimento literário dos séculos XV;</li> <li>• Relacionar características do período literário em estudo com a atualidade;</li> <li>• Situar no tempo os diferentes estilos de época;</li> <li>• Identificar e analisar os elementos morfológicos na organização frasal a fim de melhorar a produção escrita;</li> <li>• Elaborar textos narrativos, valendo-se de recursos estilísticos, de diferentes tipos de discurso e formas de tratamento;</li> <li>• Identificar características e elementos dos diferentes textos narrativos diante das demais tipologias.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Cultura, arte e literatura; Periodização da Literatura Brasileira; Humanismo; Classicismo; Literatura Informativa; Morfologia; Classes de palavras; Processo de formação de palavras; O texto narrativo; A construção de recursos estilísticos: ambiguidade, ironia e humor na narrativa; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.		

<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INFANTE, Ulisses. <b>Textos: leituras e escritas</b>, São Paulo: Scipione; 1ª Ed., 2005.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CEREJA, William Roberto; Thereza Cochar Magalhães. <b>Português: linguagens</b> São Paulo: Atual; 1ª Ed., 2005</li> <li>• SARMENTO, Leila Lauer, TUFANO, Douglas. <b>Português: literatura, gramática, produção de texto</b>, São Paulo: Moderna; 1ª Ed., 2004.</li> <li>• ABAURRE, Maria luiza; Marcela Nogueira Pontara; Tatiana Fadel. <b>Português: literatura, gramática, produção de texto</b> 2ª Ed., São Paulo: Moderna, 2004.</li> <li>• TERRA, Ernani; José de Nicola. <b>Português: de olho no mundo do trabalho</b>, 2ªED., São Paulo: Scipione, 2005.</li> </ul>

<b>Unidade Curricular: Matemática II</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo II</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
Usar a trigonometria e as progressões como ferramentas de resolução de problemas e em aplicações técnicas de modelagem.	a) Calcular e aplicar as razões trigonométricas em triângulo retângulo; b) Estabelecer e aplicar a lei dos senos e a dos cossenos para um triângulo qualquer; c) Definir e graduar a circunferência trigonométrica em graus e em radianos; d) Deduzir fórmulas trigonométricas e aplicá-las em demonstração de identidades ou simplificação de expressões; e) Relacionar valores numéricos de funções trigonométricas com valores dos arcos do 1º quadrantes; f) Construir e analisar gráficos das funções trigonométricas; g) Estabelecer domínio, período e imagem das funções trigonométricas; h) Resolver equações e inequações trigonométricas com o uso de fórmulas, gráficos e a circunferência trigonométrica; i) Estabelecer o termo geral, razão, primeiro termo, e o número de termos de uma seqüência numérica; j) Calcular a soma de um número de termos de uma seqüência finita ou não; k) Aplicar as propriedades e a definição de progressões na resolução de problemas.	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Trigonometria no Triângulo Retângulo; Trigonometria num Triângulo Qualquer; Círculo Trigonométrico; Funções Trigonométricas; Sequências; Progressão Aritmética; Progressão Geométrica.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DANTE, L. R. <b>Matemática Contexto e Aplicações Vol. Único</b>, 4ª Ed. São Paulo: Ática, 2007</li> <li>• GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR., J. R. <b>Matemática Fundamental Vol. Único</b>, São Paulo: FTD, 2002</li> </ul> IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. <b>Matemática Vol. Único</b> 4ª Ed. São Paulo: Atual, 2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Uma nova abordagem Vol. 1</b>, 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2000</li> <li>• SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. <b>Matemática Ensino Médio Vol. 1</b>, 5ª Ed. São Paulo: Sarai va, 2005</li> <li>• IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 1</b>, 8ª Ed. São Paulo: Atual, 2004</li> <li>• IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 2</b>, 9ª Ed. São Paulo: Atual, 2004</li> </ul>	

<b>Unidade Curricular: Língua Portuguesa I</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo II</b>
--	---------------	------------------

<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>
	•
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>	
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
	•





<ul style="list-style-type: none"> <li>LAPORT, Ana Maria e; Anita Helena Schlesener; Antônio Raimundo dos Santos. et. al.. Para Filosofar. São Paulo:Scipione 2007.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. . São Paulo: Ática 1ª Ed.</li> </ul>
<b>Unidade Curricular FILOSOFIA E SOCIOLOGIA I</b>	<b>Módulo I</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CHAUÍ, Marilena, OLIVEIRA, Pérsio Santos de. Filosofia e sociologia. . São Paulo: Ática 1ª Ed., 2009.</li> </ul>
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>	
Para quê Filosofia? O que é Filosofia? O processo do filosofar; O que é filosofar? Do mito à razão; Os conceitos do Filosofar; O novo conceito de verdade; o novo conceito de natureza; o novo conceito de responsabilidade; As origens da Filosofia; Mito e Filosofia; Visão Panorâmica do início da Filosofia; As escolas filosóficas da Grécia Antiga: de Tales a Aristóteles; A República, de Platão;	
Introdução à sociologia: origens, importância, objetivos e finalidades; divisão das ciências sociais. Antropologia: a natureza do homem, ser social; a evolução das formas de organização social.	
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>LAPORT, Ana Maria e; Anita Helena Schlesener; Antônio Raimundo dos Santos. et. al.. Para Filosofar. São Paulo:Scipione 2007.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. . São Paulo: Ática 1ª Ed.</li> <li>CHAUÍ, Marilena, OLIVEIRA, Pérsio Santos de. Filosofia e sociologia. . São Paulo: Ática 1ª Ed., 2009.</li> <li>Gaarder Jostein. O mundo de Sofia. São Paulo: Companhia das Letras 1ª Ed.</li> </ul>

<b>Unidade Curricular: Biologia I</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo I</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<p>- Reconhecer a importância dos conhecimentos de Biologia em todos os campos de atividade profissional no mundo do trabalho</p> <p>- Compreender os fenômenos naturais relacionados à vida cotidiana</p> <p>Compreender que todo o ser vivo tem organização celular, consome energia, cresce, reproduz e revela adaptações ao meio onde vive, diferenciando célula vegetal de célula animal e suas principais organelas</p>	<p>-Identificar e utilizar os termos inerentes à Biologia</p> <p>-Expressar de forma organizada os conhecimentos biológicos adquiridos em forma de textos, desenhos e esquemas;</p> <p>Relacionar funcionalidade e importâncias entre as estruturas e processos celulares</p>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Introdução à Biologia (Divisão e Importância); Características dos Seres Vivos; Citoquímica; Citologia (Membrana; Citoplasma; Núcleo); Divisão Celular; Gametogênese.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>BIO. v. único, Sônia Lopes, 10<sup>a</sup> Ed., São Paulo: Saraiva, 2005;</p> <p>Biologia série Brasil, v. Único Sérgio Linhares e Fernando Gewandsznajder, 1<sup>a</sup> Ed. ,Rio de Janeiro: Ática, 2004;</p> <p>Biologia: ensino médio, v. único, J. Laurence 1<sup>a</sup> Ed., São Paulo: Nova Geração, 2005.</p>		

Unidade Curricular: <b>EDUCAÇÃO FÍSICA I</b>		40 h/a	Módulo I
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrar conhecimentos do funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades, valorizando-as como recurso para a melhoria de sua aptidão física, nível de atividade física e estilo de vida;</li> <li>• Desenvolver as noções conceituais de esforço, intensidade e frequência, aplicando-as em suas práticas corporais.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• - Reconhecer os benefícios da atividade física relacionada à saúde, compreendendo o funcionamento do organismo.</li> <li>• - Identificar os componentes da aptidão física, buscando aperfeiçoá-la como recurso para a melhoria e manutenção da saúde.</li> <li>• - Reconhecer diferenças entre atividades aeróbicas e anaeróbicas, intensidade e frequência ideais para a prática regular de atividades físicas para a saúde.</li> <li>• - Ser capaz de trabalhar em pequenos e grandes grupos, compreendendo as diferenças individuais e colaborando para o alcance dos objetivos coletivos.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
Prática de atividades físicas aeróbicas e anaeróbicas; Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida; Aptidão física relacionada à saúde (resistência aeróbica, resistência muscular localizada, flexibilidade, composição corporal); Papel da atividade física sobre o crescimento e desenvolvimento.			
<b>Bibliografia Básica</b>		<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>NAHAS, Markus Vinícius. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida. 5ª ed., Londrina: Midiograf, 2010.</p> <p>BARROS, Mauro Virgílio Gomes; NAHAS, Markus Vinícius. Medidas da atividade física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais. Londrina: Midiograf, 2003.</p> <p>GUISELINI, Mauro. Apatidao física, saúde e bem estar. São Paulo: Phorte, 2006.</p>		<p>BOUCHARD, Claude. Atividade Física e Obesidade. São Paulo: Manole, 2002.</p> <p>ACSM-American College of Sports Medicine. Manual do Acsm para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>THIBODEAU, Gary A.; PATTON, Kevin T. Estrutura e Funções do Corpo Humano. 11 ed. São Paulo: Manole, 2002.</p>	

## 2º MÓDULO

Unidade Curricular: <b>Ciência dos Materiais</b>		40 h/a	Módulo II
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
<p>-Correlacionar as propriedades mecânicas dos materiais com suas aplicações</p> <p>-Analisar os tipos de corrosão e degradação dos materiais</p>		<p>-Fazer análise metalográfica;</p> <p>Selecionar os materiais ferrosos e suas ligas;</p> <p>-Consultar as normas técnicas brasileiras</p> <p>-Distinguir e especificar materiais metálicos não ferrosos e não metálicos</p> <p>-Identificar as causas e os meios de prevenção das várias formas de corrosão metálica</p> <p>-Reconhecer os tipos de deterioração de materiais plásticos</p>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabela periódica dos elementos e ligações químicas;</li> <li>• Critérios de classificação de materiais para construção mecânica / Definições / Normas Técnicas</li> <li>• Estrutura cristalina e imperfeições dos sólidos</li> <li>• Diagramas de fase de ligas binárias/ Sistema ferro-carbono/ Classificação dos materiais ferrosos / Metalografia / Normas técnicas;</li> <li>• Propriedades mecânicas de aços e ferros fundidos</li> <li>• Materiais metálicos não ferrosos</li> <li>• Materiais não metálicos / Estrutura dos materiais plásticos (polímeros) / Propriedades mecânicas e térmicas / Processamento e aplicações;</li> <li>• Estruturas e propriedades das cerâmicas / Aplicações e processamento;</li> <li>• Corrosão metálica / Eletroquímica básica (potenciais de eletrodo, série galvânica) / Taxa de corrosão / Passividade / Tipos de corrosão / Prevenção;</li> <li>• Degradação de polímeros;</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>		<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios de Ciências dos Materiais, Van Vlack, Laurence Hall, São Paulo, Edgard Blucher, 2004</li> <li>• Ciência e Engenharia dos Materiais: uma introdução, Callister, William D Jr, 5, Rio de Janeiro, LTC, 2002</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aços e Ligas Especiais, Da Costa e Silva, A. L., Mei, P. R., 2, São Paulo, Edgard Blucher, 2006</li> </ul>	

Unidade Curricular: <b>LÍNGUA PORTUGUESA II</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo II</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perceber a importância da arte, da literatura e da cultura no contexto histórico-social;</li> <li>• Reconhecer a periodização da literatura brasileira e os estilos literários dos séculos XVI e XVIII e a sua importância para a compreensão da trajetória humana;</li> <li>• Conhecer as características dos textos narrativos, suas variações e recursos estilísticos;</li> <li>• Reconhecer os elementos morfológicos para a construção adequada do enunciado;</li> <li>• Conhecer as produções literárias do classicismo e humanismo;</li> </ul> <p>Conhecer os primeiros registros literários do Brasil – literatura de informação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e situar na história características e autores de cada movimento literário dos séculos XV;</li> <li>• Relacionar características do período literário em estudo com a atualidade;</li> <li>• Situar no tempo os diferentes estilos de época;</li> <li>• Identificar e analisar os elementos morfológicos na organização frasal a fim de melhorar a produção escrita;</li> <li>• Elaborar textos narrativos, valendo-se de recursos estilísticos, de diferentes tipos de discurso e formas de tratamento;</li> </ul> <p>Identificar características e elementos dos diferentes textos narrativos diante das demais tipologias.</p>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Cultura, arte e literatura; Periodização da Literatura Brasileira; Humanismo; Classicismo; Literatura Informativa; Morfologia; Classes de palavras; Processo de formação de palavras; O texto narrativo; A construção de recursos estilísticos: ambiguidade, ironia e humor na narrativa; A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INFANTE, Ulisses. <b>Textos: leituras e escritas</b>, São Paulo: Scipione; 1ª Ed., 2005.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CEREJA, William Roberto; Thereza Cochar Magalhães. <b>Português: linguagens</b> São Paulo: Atual; 1ª Ed., 2005</li> <li>• SARMENTO, Leila Lauer, TUFANO, Douglas. <b>Português: literatura, gramática, produção de texto</b>, São Paulo: Moderna; 1ª Ed., 2004.</li> <li>• ABAURRE, Maria Luiza; Marcela Nogueira Pontara; Tatiana Fadel. <b>Português: literatura, gramática, produção de texto</b> 2ª Ed., São Paulo: Moderna, 2004.</li> <li>• TERRA, Ernani; José de Nicola. <b>Português: de olho no mundo do trabalho</b>, 2ªED., São Paulo: Scipione, 2005.</li> </ul>	

Unidade Curricular MATEMÁTICA II	40 h/a	Módulo II
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<p>Usar a trigonometria e as progressões como ferramentas de resolução de problemas e em aplicações técnicas de modelagem.</p>	<p>a) Calcular e aplicar as razões trigonométricas em triângulo retângulo; b) Estabelecer e aplicar a lei dos senos e a dos cossenos para um triângulo qualquer; c) Definir e graduar a circunferência trigonométrica em graus e em radianos; d) Deduzir fórmulas trigonométricas e aplicá-las em demonstração de identidades ou simplificação de expressões; e) Relacionar valores numéricos de funções trigonométricas com valores dos arcos do 1º quadrantes; f) Construir e analisar gráficos das funções trigonométricas; g) Estabelecer domínio, período e imagem das funções trigonométricas; h) Resolver equações e inequações trigonométricas com o uso de fórmulas, gráficos e a circunferência trigonométrica; i) Estabelecer o termo geral, razão, primeiro termo, e o número de termos de uma seqüência numérica; j) Calcular a soma de um número de termos de uma seqüência finita ou não; k) Aplicar as propriedades e a definição de progressões na resolução de problemas.</p>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<p>Trigonometria no Triângulo Retângulo; Trigonometria num Triângulo Qualquer; Círculo Trigonométrico; Funções Trigonômétricas; Sequências; Progressão Aritmética; Progressão Geométrica.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DANTE, L. R. <b>Matemática Contexto e Aplicações Vol. Único</b>, 4ª Ed. São Paulo: Ática, 2007</li> <li>• GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR., J. R. <b>Matemática Fundamental Vol. Único</b>, São Paulo: FTD, 2002</li> <li>• IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. <b>Matemática Vol. Único</b> 4ª Ed. São Paulo: Atual, 2007</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Uma nova abordagem Vol. 1</b>, 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2000</li> <li>• SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. <b>Matemática Ensino Médio Vol. 1</b>, 5ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005</li> <li>• IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 1</b>, 8ª Ed. São Paulo: Atual, 2004</li> <li>• IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 2</b>, 9ª Ed. São Paulo: Atual, 2004</li> </ul>	

Unidade Curricular HISTÓRIA I	40 h/a	Módulo II
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o processo de crise do sistema escravista da Antiguidade e do surgimento do Feudalismo;</li> <li>• Identificar os elementos constitutivos das sociedades de classes e as diversas formas de organização da produção no mundo antigo e medieval;</li> <li>• Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticosociais, culturais, econômicos e humanos em seus respectivos contextos históricos;</li> <li>• Compreender o processo de crise do feudalismo e ascensão das formas capitalistas a partir do renascimento comercial, cultural e científico;</li> <li>• Compreender o processo de estruturação das sociedades humanas desde o momento de diferenciação do homem dos demais animais até o surgimento das sociedades de classes;</li> <li>• Compreender o processo de expansão marítima europeia, bem como o de apossamento e exploração do continente americano, observando-se as diferentes formas de trabalho, de relações de poder e culturais;</li> <li>• Compreender as contribuições das diferentes etnias para a formação do povo brasileiro, especialmente as das matrizes africanas, indígenas e europeias.</li> </ul> <p>Compreender o processo histórico de luta dos negros e indígenas no Brasil, bem como suas respectivas contribuições para a formação da nacionalidade brasileira.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler fontes históricas diversas;</li> <li>• Estabelecer relação entre a história e a literatura;</li> <li>• Estabelecer relação entre a história e o cinema;</li> <li>• Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos trabalhados;</li> <li>• Debater a respeito dos assuntos abordados, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente.</li> <li>• Demonstrar capacidade de interpretação, de comparação e de análise crítica dos temas abordados.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Período Medieval I e II; Época Moderna: estados nacionais e expansão marítima; do Renascimento à Revolução Industrial; Iluminismo; América Hispânica: do apossamento aos movimentos independentistas; Brasil: do apossamento à Independência; A escravidão africana no Brasil; História e cultura afro-brasileira; História e cultura indígena no Brasil.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MONTELLATO, Cabrini e Catelli. História temática: diversidade cultural. São Paulo: Scipione 1ª Ed., 2000.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ELIADE, Mircea. Tratado de História das Religiões. São Paulo: São Paulo: Martins Fontes, 3ª Ed.</li> <li>• HUBERMAN, Leo. História da Riqueza do Homem. Rio de Janeiro: LTC, 21ª Ed., 1987.</li> <li>• ARRUDA, José Jobson de A. e Nelson Piletti. Toda a História: História Geral e História do Brasil. São Paulo: Ática, 2010.</li> <li>• FARIA, Sheila de Castro; Jorge FERREIRA; Ronaldo VAINFAS. História – volume único. São Paulo: Saraiva, 2010.</li> <li>• ALVES FILHO, Ivan. Brasil: 500 anos em documentos. Rio de Janeiro: 1ª ED., Mauad, 1999.</li> <li>• HOBSBAWM, Eric. J.. Mundos do Trabalho. São Paulo: Paz e Terra 1ª Ed., 2008.</li> <li>• GEOFFREY, Barraclough. Europa, uma</li> </ul>	

	<p>Revisão Histórica. Rio de Janeiro. Zahar 1964.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• MELLO, José Roberto. O Império de Carlos Magno. São Paulo, Ática 1990.</li><li>• DELUMEAU, Jean . A Civilização do Renascimento. Lisboa: Editorial Estampa, V.1, 1994.</li><li>• LADURIE. Emanuel Le Roy. Montailou – Povoado Occitânico. Campinas: Companhia das Letras.</li></ul>
--	---

<b>Unidade Curricular GEOGRAFIA II</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo II</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, e, sua relação com o crescimento socioeconômico;</li> <li>• Conhecer a produção do espaço mundial e global, numa perspectiva política, cultura, econômica e social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação de paisagem natural e problemas ambientais.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevo, Vegetação, Solo, Hidrografia, Clima, Problemas ambientais globais. Aspectos da dinâmica populacional.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MOREIRA, João C., SENE, Eustáquio de. Geografia para o ensino médio São Paulo: Scipione, 2005.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ALMEIDA, Lúcia M. A. de, RIGOLIN, Tércio Barbosa. Geografia para o ensino médio São Paulo: Ática, 2003.</li> <li>• JAMES, Onnig Tamdjian, MENDES, Ivan Lazzari.. Geografia geral e do Brasil: Estudos para a compreensão do espaço. São Paulo: FTD 2005.</li> </ul>	

Unidade Curricular <b>FILOSOFIA E SOCIOLOGIA II</b>	40 h/a	Módulo II
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos e as do senso comum.</li> <li>• Compreender as formas de organização do homem na sociedade</li> <li>• Compreender a organização das sociedades contemporâneas.</li> <li>• Examinar de forma crítica as certezas recebidas.</li> <li>• Refletir sobre os fundamentos e fins do conhecimento.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de análise e síntese</li> <li>• Compreender a pluralidade dos valores morais e políticos.</li> <li>•</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.</li> <li>• Valorizar o exercício da democracia, a legalidade e a legitimidade do poder, a cidadania, os direitos e deveres do cidadão, os movimentos sociais e outras formas de participação.</li> <li>• Relacionar as transformações no mundo do trabalho com o novo perfil de qualificações exigidas geradas por mudanças na ordem econômica.</li> <li>• Desenvolver a reflexão crítica perante as diversas formas de conhecimento.</li> <li>• Entender o sentido da retomada das idéias filosóficas como um convite à reflexão, ao questionamento e a contextualização.</li> <li>• Distinguir os juízos verdadeiros</li> <li>• Desenvolver a autonomia e o exercício da liberdade responsável.</li> <li>• Reconhecer e exercitar os direitos humanos e os deveres da cidadania na busca da equidade social.</li> <li>• Compreender e avaliar os elementos básicos do envolvimento científico.</li> </ul>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p> <p>O conhecimento; Sujeito e objeto do conhecimento; Tipos de conhecimento; Principais teorias do conhecimento; O alcance do conhecimento; Distorções do conhecimento; A grandeza do conhecimento; o conhecimento para: satisfazer a curiosidade, se sentir seguro e conhecer e transformar; conhecimento: a marca humana no mundo; Cidadania e Política; O que é política? A política e o cotidiano; A política na Antiguidade e na Idade Moderna; A indiferença política; A cidadania; A participação política; A política na atualidade; A conjuntura política da atualidade; o Brasil e a grande comunidade mundial. Noções sobre: POLÍTICA E CIDADANIA e A política e o cotidiano, Concepção de poder, Ideologia, Trabalho e alienação.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAPORT, Ana Maria e; Anita Helena Schlesener; Antônio Raimundo dos Santos. et. al.. Para Filosofar. São Paulo:Scipione 2007.</li> </ul>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. . São Paulo: Ática 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena, OLIVEIRA, Pérsio Santos de. Filosofia e sociologia. . São Paulo: Ática 1ª Ed., 2009.</li> <li>• Gaarder Jostein. O mundo de Sofia. São Paulo: Companhia das Letras 1ª Ed.</li> </ul>	

Unidade Curricular: <b>Biologia II</b>	40 h/a	MóduloII
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer as etapas do desenvolvimento embrionário</li> <li>- Conhecer os tecidos animais</li> <li>- Conhecer critérios científicos para realizar a classificação de moneras, protistas, fungos, vegetais e animais</li> <li>- Analisar as implicações decorrentes dos avanços tecnológicos relacionando-os com a vida social e o meio ambiente</li> <li>- Conhecer e respeitar a vida em sua diversidade, valorizando a necessidade de discussão constante do tema “desenvolvimento <i>versus</i> respeito ao ambiente”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Caracterizar os seres vivos macroscópios e/ou microscópios, relacionando-os aos seus ambientes</li> <li>- Estabelecer relações morfo-fisiológicas entre as partes que constituem os seres humanos e demais seres vivos que resultam no processo biológico</li> <li>- Demonstrar discernimento com relação aos valores éticos e morais, frente aos conhecimentos científicos e desenvolvimento técnico</li> <li>- Caracterizar e distinguir as diferentes formas de seres vivos</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Noções de Embriologia; Histologia Animal (tecidos: Epitelial, Conjuntivo, Muscular e Nervoso); Classificação Biológica (Taxonomia, Nomenclatura, Sistemas dos 5 Reinos); Vírus; Caracterização e Classificação dos Reinos (Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia); Ecologia e Educação Ambiental (Habitat, Nicho Ecológico, Cadeia Alimentar, Relações Ecológicas e Desequilíbrio Ecológico)		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>BIO. v. único, Sônia Lopes, 10<sup>a</sup> Ed., SãoPaulo: Saraiiva, 2005;</p> <p>Biologia série Brasil, v. Único Sérgio Linhares e Fernando Gewandsznajder, 1<sup>a</sup> Ed. ,Rio de Janeiro: Ática, 2004;</p> <p>Biologia: ensino médio, v. único, J. Laurence 1<sup>a</sup> Ed., São Paulo: Nova Geração, 2005.</p>		

Unidade Curricular: <b>Física II</b>	40 h/a	Módulo
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos.</li> <li>• Identificar tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico./Identificar conceitos físicos, leis e teorias físicas.</li> <li>• Articular relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li> <li>• Expressar a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.</li> <li>• Utilizar códigos, símbolos físicos, tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas./Utilizar leis e teorias físicas, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes./ Construir e investigar situações –problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos.</li> </ul> <p>Conhecer os métodos para cálculo das áreas de figuras planas e volumes de sólidos, os métodos de determinação de reações e esforços sobre corpos rígidos e estruturas</p>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -Caracterizar os seres vivos macroscópios e/ou Reconhecer historicamente as leis de Kepler./ - Reconhecer os princípios físicos na Gravitação Universal. / - Utilizar as leis de Kepler para solucionar problemas que envolvem movimento de astros, satélites e entender as variações da aceleração da gravidade dos astros./ - Aplicar as leis de Kepler ao estudo do movimento dos planetas e satélites./ - Analisar situações-problema que envolvam a força gravitacional e a energia potencial gravitacional./ Escrever os movimentos de rotação e translação da Terra e suas implicações no cotidiano, tais como: Estações do ano, marés, etc./Caracterizar energia cinética, potencial gravitacional e elástica./Analisar transformações entre diversas formas de energia em sistemas conservativos e não-conservativos.</li> <li>• Identificar e caracterizar códigos e símbolos físicos./Relacionar grandezas através de tabelas, gráficos e relações matemáticas. Reconhecer historicamente os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes./Reconhecer os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes e relacioná-los com o funcionamento de aparelhos e equipamentos ou explicar situações reais do cotidiano. /Utilizar os princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes para solucionar problemas do cotidiano./ - Identificar e caracterizar códigos e símbolos físicos./ - Relacionar grandezas através de tabelas, gráficos e relações matemáticas./ Aplicar as leis de conservação da energia e do momento linear à análise do movimento de sistemas mecânicos./ Calcular as áreas de figuras planas e volumes de sólidos./Determinar esforços e reações sobre corpos rígidos e estruturas.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<p>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. Geometria das massas: área de figuras planas, volume de corpos sólidos, momento de inércia; Reações e esforços em corpos rígidos e estruturas. Equilíbrio estático</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>Curso de Física V.1 Beatriz Alvarenga &amp; Antônio Máximo, , 6ª, São Paulo- SP: Scipione, 2006.</p>		

Unidade Curricular: <b>EDUCAÇÃO FÍSICA II</b>	40 h/a	Módulo II
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como a capacidade de discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos sobre a cultura da atividade física e esportes.</li> <li>- Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate.</li> <li>- Transformar as atitudes quanto a imagem corporal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconhecer os benefícios da atividade física relacionada à saúde, compreendendo o funcionamento do organismo.</li> <li>- Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão.</li> <li>-Percepção dos níveis de desenvolvimento das qualidades físicas (aptidão física relacionada à saúde e ao desempenho humano).</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Prática de atividades físicas aeróbicas e anaeróbicas; Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida; Aptidão física relacionada à saúde (resistência aeróbica, resistência muscular localizada, flexibilidade, composição corporal) e ao desempenho humano (agilidade, equilíbrio, velocidade e coordenação).		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>NAHAS, Markus Vinícius. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida. 5ª ed., Londrina: Midiograf, 2010.</p> <p>BARROS, Mauro Virgílio Gomes; NAHAS, Markus Vinícius. Medidas da atividade física: teoria e aplicação em diversos grupos populacionais. Londrina: Midiograf, 2003.</p> <p>GUISELINI, Mauro. Aptidão física, saúde e bem estar. São Paulo: Phorte, 2006.</p>	<p>BOUCHARD, Claude. Atividade Física e Obesidade. São Paulo: Manole, 2002.</p> <p>ACSM-American College of Sports Medicine. Manual do Acsm para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>THIBODEAU, Gary A.; PATTON, Kevin T. Estrutura e Funções do Corpo Humano. 11 ed. São Paulo: Manole, 2002. de Janeiro: SPRINT, 2005.</p>	

Unidade Curricular: Química II	40 h/a	Módulo II
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Traduzir e interpretar corretamente as teorias e leis aplicáveis a química.</li> <li>- Correlacionar teorias e leis com dados de tabelas e gráficos e fazer o uso correto das relações matemáticas para este fim.</li> <li>-Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.</li> <li>- Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo sustentável, industrial e rural.</li> <li>-Desenvolver o senso crítico do discente quanto a necessidade de produção renovável de energia e a manutenção das fontes naturais da mesma.</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aplicar dados quantitativos, estimativas, medidas e relações proporcionais.</li> <li>-Propor investigação de problemas relacionados a química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes ao estudo.</li> <li>-Descrever aspectos químicos e físicos dos gases e os possíveis efeitos na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.</li> <li>-Desenvolver estratégias de produção tecnológica sustentável, coerentes com as necessidades de proteção ambiental.</li> <li>-Aplicar os conceitos de cálculos químicos para equacionar corretamente as transformações físicas e químicas.</li> <li>-Aplicar os conceitos de óxido-redução e eletroquímica para estudos de processos corrosivos e produção de energia.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relações de massa; Estudo dos Gases; Estequiometria; Soluções; Propriedades Coligativas;</li> <li>• Óxido- Redução</li> <li>• Eletroquímica</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• USBERCO, João; SALVADOR, Edgard., Química. V. Único. Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 8ª Ed., 2010.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. Química para o Ensino Médio, Volume Único. São Paulo: Scipione, 1ª Ed., 2002.</li> <li>• BIANCHI, José C. de Azambuja; ALBRECHT, Carlos H.; MAIA, DaltamirJ. Química Ensino médio. Universo da Química. V. Único. São Paulo, FTD, 1ª Ed., 2005.</li> <li>• FONSECA, Martha Reis Marques da. Química Integral: Ensino Médio. V. Único. São Paulo:FTD, 2004.</li> <li>• CARVALHO, Geraldo Camargo de. Química de olho no mundo do trabalho, Volume Único. São Paulo Scipione, 1ª Ed., 2003.</li> <li>• MATEUS, Alfredo Luis. Química na Cabeça, Belo Horizonte: Editora UFMG, 3ªEd., 2005.</li> <li>• COVRE, Geraldo José. Química Total, v. Único, São Paulo: FTD, 1ª Ed., 2001.</li> <li>• SANTOS, W. L. P. dos ; Mol, G.de S. (Org.). Química &amp; Sociedade, v. Único. São Paulo: Nova Geração, 1Ed., 2005.</li> <li>• GEPEQ. Introdução e Transformações. Química Ensino Médio, v. 1. São Paulo: Edusp, 3ª Ed., 1999.</li> </ul>	

## 3º MÓDULO

Unidade Curricular: <b>Desenho Técnico I</b>		40 h/a	Módulo III
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
Interpretar, e fazer croquis e desenhos técnicos mecânicos; conhecer e representar componentes padrões.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar croquis e desenhos mecânicos, aplicando as normas e tabelas técnicas e correlacionando as técnicas de desenho com seus fundamentos matemáticos e geométricos.</li> <li>- Interpretar normas, tabelas, manuais e catálogos técnicos;</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenho técnico (Instrumentos; croquis; desenho geométrico; peças planas e peças simétricas; proj. ortogonais; vistas auxiliares e suficientes; perspectivas; cortes e seções; cotelagem e escalas);</li> <li>- Normas técnicas para desenho e elementos normalizados;</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>		<b>Bibliografia Complementar</b>	
SPECK, H.J.; PEIXOTO, V.V. Manual Básico de Desenho Técnico. 4 ed. Florianópolis: UFSC, 2007		<p>MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho Técnico Mecânico – vol 1. São Paulo: Hemus, 2004</p> <p>MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho Técnico Mecânico – vol 2. São Paulo: Hemus, 2004</p> <p>MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho Técnico Mecânico – vol 3. São Paulo: Hemus, 2004</p> <p>FRENCH, T.E.; VIEK, C. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. Rio de Janeiro: Globo, 1999.</p> <p>FREDO, B. Noções de Geometria e Desenho Técnico. São Paulo: Ícone, 1994.</p>	

Unidade Curricular: <b>LÍNGUA PORTUGUESA III</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo III</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções;</li> <li>• Conhecer, por meio da leitura de textos literários do Barroco e do Arcadismo, os autores representativos do período, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção;</li> <li>• Entender a sintaxe do português brasileiros;</li> <li>• Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos argumentativos, em diferentes esferas de vida social e profissional;</li> <li>• 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;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os autores e a produção literária do Barroco e do Arcadismo;</li> <li>• Analisar textos dos autores barrocos e árcades, identificando suas características e comparando-os com os da atualidade;</li> <li>• Ler e produzir textos dissertativos;</li> <li>• Utilizar, fazendo uso do vocabulário ativo da escrita, elementos de coesão que permitam relacionar e/ou sequenciar as idéias;</li> <li>• Aplicar os conhecimentos de concordância verbal e nominal na produção textual;</li> <li>• Identificar e compreender os conhecimentos sintáticos..</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Barroco. Arcadismo. Sintaxe do PB: a função das palavras. Estudo das relações entre as palavras na concordância nominal e verbal. Projeto do texto dissertativo. A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INFANTE, Ulisses. <b>Textos: leituras e escritas</b>, São Paulo: Scipione; 1ª Ed., 2005.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CEREJA, William Roberto; Thereza Cochar Magalhães. <b>Português: linguagens</b> São Paulo: Atual; 1ª Ed., 2005</li> <li>• SARMENTO, Leila Lauer, TUFANO, Douglas. <b>Português: literatura, gramática, produção de texto</b>, São Paulo: Moderna; 1ª Ed., 2004.</li> <li>• ABAURRE, Maria luiza; Marcela Nogueira Pontara; Tatiana Fadel. <b>Português: literatura, gramática, produção de texto</b> 2ª Ed., São Paulo: Moderna, 2004.</li> <li>• TERRA, Ernani; José de Nicola. <b>Português: de olho no mundo do trabalho</b>, 2ªED., São Paulo: Scipione, 2005.</li> </ul>	

Unidade Curricular MATEMÁTICA III	40 h/a	Módulo III
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
Resolver problemas do cotidiano usando sistemas lineares, representando-os através de matrizes e determinantes. Aplicar arranjos, combinações e/ou permutações para mensurar e encontrar soluções de problemas reais que envolvam contagem.	a) Definir, representar e construir matrizes; b) Identificar os diversos tipos de matrizes; c) Reconhecer matrizes iguais; d) Operar com matrizes; e) Definir e calcular determinantes; f) Aplicar as propriedades na resolução de determinantes; g) Reconhecer e resolver sistemas lineares; h) Classificar e discutir sistemas lineares; i) Definir e resolver operações de Fatorial; j) Resolver problemas de contagem; k) Compreender a diferença de problemas de contagem que envolvem arranjos, combinações ou permutações; l) Reconhecer Binômios de Newton, encontrar termos específicos e operar com os binômios.	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Matrizes e Determinantes; Sistemas de Equações Lineares; Análise Combinatória; Binômio de Newton.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>DANTE, L. R. <b>Matemática Contexto e Aplicações Vol. Único</b>, 4ª Ed. São Paulo: Ática, 2007</li> <li>GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR., J. R. <b>Matemática Fundamental Vol. Único</b>, São Paulo: FTD, 2002</li> <li>IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. <b>Matemática Vol. Único</b> 4ª Ed. São Paulo: Atual, 2007</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Uma nova abordagem Vol. 1</b>, 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2000</li> <li>SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. <b>Matemática Ensino Médio Vol. 1</b>, 5ª Ed. São Paulo: Saraiwa, 2005</li> <li>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 1</b>, 8ª Ed. São Paulo: Atual, 2004</li> <li>IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 2</b>, 9ª Ed. São Paulo: Atual, 2004</li> </ul>	

Unidade Curricular HISTÓRIA II	40 h/a	Módulo III
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o processo de crise do sistema escravista da Antiguidade e do surgimento do Feudalismo;</li> <li>• Identificar os elementos constitutivos das sociedades de classes e as diversas formas de organização da produção no mundo antigo e medieval;</li> <li>• Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticosociais, culturais, econômicos e humanos em seus respectivos contextos históricos;</li> <li>• Compreender o processo de crise do feudalismo e ascensão das formas capitalistas a partir do renascimento comercial, cultural e científico;</li> <li>• Compreender o processo de estruturação das sociedades humanas desde o momento de diferenciação do homem dos demais animais até o surgimento das sociedades de classes;</li> <li>• Compreender o processo de expansão marítima europeia, bem como o de apossamento e exploração do continente americano, observando-se as diferentes formas de trabalho, de relações de poder e culturais;</li> <li>• Compreender as contribuições das diferentes etnias para a formação do povo brasileiro, especialmente as das matrizes africanas, indígenas e europeias.</li> </ul> <p>Compreender o processo histórico de luta dos negros e indígenas no Brasil, bem como suas respectivas contribuições para a formação da nacionalidade brasileira.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler fontes históricas diversas;</li> <li>• Estabelecer relação entre a história e a literatura;</li> <li>• Estabelecer relação entre a história e o cinema;</li> <li>• Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos trabalhados;</li> <li>• Debater a respeito dos assuntos abordados, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente.</li> <li>• Demonstrar capacidade de interpretação, de comparação e de análise crítica dos temas abordados.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Período Medieval I e II; Época Moderna: estados nacionais e expansão marítima; do Renascimento à Revolução Industrial; Iluminismo; América Hispânica: do apossamento aos movimentos independentistas; Brasil: do apossamento à Independência; A escravidão africana no Brasil; História e cultura afro-brasileira; História e cultura indígena no Brasil.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MONTELLATO, Cabrini e Catelli. História temática: diversidade cultural. São Paulo: Scipione 1ª Ed., 2000.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ELIADE, Mircea . Tratado de História das Religiões São Paulo: São Paulo: Martins Fontes, 3ª Ed.</li> <li>• HUBERMAN, Leo História da Riqueza do Homem. Rio de Janeiro: LTC, 21ª Ed., 1987.</li> <li>• ARRUDA, José Jobson de A. e Nelson Piletti. Toda a História: História Geral e História do Brasil. São Paulo: Ática, 2010.</li> <li>• FARIA, Sheila de Castro; Jorge FERREIRA; Ronaldo VAINFAS. História – volume único. São Paulo: Saraiva, 2010.</li> <li>• ALVES FILHO, Ivan. Brasil: 500 anos em documentos. Rio de Janeiro: 1ª ED., Mauad, 1999.</li> <li>• HOBBSAWM, Eric. J.. Mundos do Trabalho. São Paulo: Paz e Terra 1ª Ed., 2008.</li> <li>• GEOFFREY, Barraclaugh. Europa, uma</li> </ul>	

	<p>Revisão Histórica. Rio de Janeiro. Zahar 1964.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• MELLO, José Roberto. O Império de Carlos Magno. São Paulo, Ática 1990.</li><li>• DELUMEAU, Jean . A Civilização do Renascimento. Lisboa: Editorial Estampa, V.1, 1994.</li><li>• LADURIE. Emanuel Le Roy. Montailou – Povoado Occitânico. Campinas: Companhia das Letras.</li></ul>
--	---

Unidade Curricular: Geografia III		40 h/a	Módulo III
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Compreender as mudanças ocorridas no espaço geográfico mundial, identificando-as em seu contexto histórico e estabelecendo entre elas uma relação temporal.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entender a classificação do Brasil como país emergente periférico e o processo histórico responsável por essa situação;</li> <li>- Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações sociais, econômicas, culturais e políticas no espaço geográfico brasileiro, a partir da nova ordem mundial.</li> <li>- Reconhecer as mudanças ocorridas no mundo a partir do término da guerra fria;</li> <li>- Identificar as novas relações de trabalho e de produção;</li> <li>- Compreender a necessidade do desenvolvimento sustentável.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
A economia pré-industrial. Indústria e a industrialização. O espaço agrário. Complexos Regionais. A modernização do Brasil frente aos blocos econômicos. A internacionalização do capital; O mundo sem fronteiras econômicas; Economias emergentes; As grandes tensões no mundo; A sociedade de consumo e o meio ambiente.			
<b>Bibliografia Básica</b>		<b>Bibliografia Complementar</b>	
Moreira, João C.; Sene Eustáquio. Geografia para o ensino médio. São Paulo, Ed. Scipione, 2005.		ALMEIDA, Lúcia M. A. de, RIGOLIN, Tércio Barbosa. <i>Geografia para o ensino médio</i> . São Paulo, Ed. Ática, 2003. JAMES, Onnig Tamdjian, MENDES, Ivan Lazzari. Geografia geral e do Brasil: Estudos para a compreensão do espaço. São Paulo. Ed. FTD, 2005.	

Unidade Curricular <b>FILOSOFIA E SOCIOLOGIA III</b>	20 h/a	Módulo III
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos e as do senso comum.</li> <li>• Compreender as formas de organização do homem na sociedade</li> <li>• Compreender a organização das sociedades contemporâneas.</li> <li>• Examinar de forma crítica as certezas recebidas.</li> <li>• Refletir sobre os fundamentos e fins do conhecimento.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de análise e síntese</li> <li>• Compreender a pluralidade dos valores morais e políticos.</li> <li>• Articular conhecimentos filosóficos com os diferentes conhecimentos da ciência, questionando o papel das leis gerais na explicação científica.</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.</li> <li>• Valorizar o exercício da democracia, a legalidade e a legitimidade do poder, a cidadania, os direitos e deveres do cidadão, os movimentos sociais e outras formas de participação.</li> <li>• Relacionar as transformações no mundo do trabalho com o novo perfil de qualificações exigidas geradas por mudanças na ordem econômica.</li> <li>• Desenvolver a reflexão crítica perante as diversas formas de conhecimento.</li> <li>• Entender o sentido da retomada das idéias filosóficas como um convite à reflexão, ao questionamento e a contextualização.</li> <li>• Distinguir os juízos verdadeiros</li> <li>• Desenvolver a autonomia e o exercício da liberdade responsável.</li> <li>• Reconhecer e exercitar os direitos humanos e os deveres da cidadania na busca da equidade social.</li> <li>• Compreender e avaliar os elementos básicos do envolvimento científico.</li> </ul>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p>		
<p>O desafio da liberdade; a importância da liberdade; O que é liberdade; as várias formas de liberdade; os limites da liberdade; a liberdade com conquista; a liberdade com os outros; liberdade e responsabilidade; a responsabilidade moral; a negação da liberdade; liberdade: a boa e a má escolha. Grupos sociais: comunidade, sociedade, instituições; a grande comunidade internacional.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAPORT, Ana Maria e; Anita Helena Schlesener; Antônio Raimundo dos Santos. et. al.. Para Filosofar. São Paulo:Scipione 2007.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. . São Paulo: Ática 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena, OLIVEIRA, Pésio Santos de. Filosofia e sociologia. . São Paulo: Ática 1ª Ed., 2009.</li> <li>• Gaarder Jostein. O mundo de Sofia. São Paulo: Companhia das Letras 1ª Ed.</li> </ul>	

Unidade Curricular: <b>Biologia III</b>		40 h/a	Módulo III
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apropriar-se de conhecimentos básicos de anatomia e fisiologia humana, aplicando-as em situações práticas</li> <li>- Interpretar fatos do cotidiano articulados com o conhecimento acadêmico</li> <li>- Desenvolver o raciocínio lógico como forma de articular as diversas áreas do conhecimento</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentar formas ou atitudes relacionadas à manutenção da vida, visando à saúde individual, coletiva e ambiental</li> <li>- Estabelecer relações morfo-fisiológicas entre as partes que constituem os seres humanos</li> <li>- Utilizar os conhecimentos de anatomia e fisiologia humana em sua vida cotidiana</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funções Vitais (Digestão, Circulação, Respiração, Excreção)</li> <li>- Sistema Endócrino</li> <li>- Reprodução Humana (DST's e Métodos Anticoncepcionais)</li> <li>- Sistema Nervoso</li> <li>- Órgãos dos Sentidos</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>		<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>BIO. v. único, Sônia Lopes, 10<sup>a</sup> Ed., São Paulo: Saraiiva, 2005;</p> <p>Biologia série Brasil, v. Único Sérgio Linhares e Fernando Gewandsznajder, 1<sup>a</sup> Ed. ,Rio de Janeiro: Ática, 2004;</p> <p>Biologia: ensino médio, v. único, J. Laurence 1<sup>a</sup> Ed., São Paulo: Nova Geração, 2005.</p>			

Unidade Curricular: <b>Física III</b>	40 h/a	Módulo III
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a ciência Física como uma representação da natureza baseada na experimentação e abstração;</li> <li>• Avaliar a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.</li> <li>• Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem;</li> <li>• Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.</li> <li>• Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos;</li> <li>• Utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos; Analisar e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas;/Analisar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos;</li> <li>• Identificar as leis e teorias físicas dentro do contexto da Eletricidade e do Eletromagnetismo;/Avaliar a Eletrodinâmica e os parâmetros e procedimentos tecnológicos aplicados atualmente;.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar o princípio de conservação da carga em processos de eletrização;</li> <li>• - Empregar as leis que regem o campo elétrico em análises qualitativa e quantitativa de fenômenos eletrostáticos;</li> <li>• - Relacionar corrente e resistência elétrica em meios materiais condutores;</li> <li>- Aplicar as leis de Kirchhoff na análise de circuitos elétricos redutíveis a uma malha;</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<p>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; tensão em um campo uniforme; tensão no campo de uma carga puntual; 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; tenção nos terminais de um gerador.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
Curso de Física V. 3, Beatriz Alvarenga & Antônio Máximo, 6ª, SÃO PAULO – SP, Scipione, 2006		

Unidade Curricular: <b>EDUCAÇÃO FÍSICA III</b>		20 h/a	Módulo III
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais (atividade física e esportes), assim como a capacidade de discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>- Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate.</li> <li>- Interessar-se pelo esporte (prática e treinamento) e pela atividade física, enquanto objeto de apropriação do corpo respeitando as suas habilidades motoras.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepção dos níveis de desenvolvimento das qualidades físicas.</li> <li>- Executar com habilidade os fundamentos técnicos e táticos das Modalidades Esportivas Individuais (Atletismo, Natação etc.) e Coletivas (Basquetebol, Voleibol, Handebol, Futsal, Futebol de Campo, etc.)</li> <li>- Reconhecer e aplicar as regras básicas das modalidades esportivas.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
Fundamentos técnicos e táticos das modalidades esportivas e aplicação das regras básicas			
<b>Bibliografia Básica</b>		<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MONTAGNER, Paes. Pedagogia do Esporte Iniciação e Treinamento em Basquetebol . Rio de Janeiro: Guanabara, 2009.</li> <li>• KLAUS, Ehret Dietrich Schubert. Manual do Handebol. São Paulo: Phorte, 2002.</li> <li>• BOJIKIAN, Joao Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. Ensinando Voleibol. 4 ed. São Paulo: Phorte, 2008.</li> <li>• MUTTI, Daniel. Futsal Da Iniciação ao Alto Nível. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2003.</li> <li>• Regras Oficiais Atualizadas das diferentes modalidades Esportivas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• NAHAS, Markus Vinícius. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida. 5ª ed., Londrina: Midiograf, 2010</li> <li>• .ACSM-American College of Sports Medicine. Manual do Acsm para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006</li> <li>• .GUISELINI, Mauro. Apatidao física, saúde e bem estar. São Paulo: Phorte, 2006.</li> <li>• American Sport Education Program. Ensinando Basquete para Jovens. São Paulo: Manole, 2005.</li> <li>• SIMÕES, Antônio Carlos. Handebol Defensivo. 2 ed. São Paulo: Phorte: 2008.</li> <li>• BIZZOCCHI, Cacá. O Voleibol de Alto Nível da Iniciação à Competição. 3 ed. São Paulo: Manole, 2008</li> <li>• .APOLO, Alexandre. Futsal Metodologia e Didática na Aprendizagem. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2008</li> <li>• .VOSER, Rogerio. Iniciação ao Futsal. 2 ed. Canoas/RS: Ulbra, 1999.</li> </ul>	

Unidade Curricular: Química III	40 h/a	Módulo III
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• --Compreender o desenvolvimento tecnológico sustentável com base nos conceitos químicos estudados.</li> <li>• -Desenvolver conexões entre as transformações químicas e a produção de energia</li> <li>• - Reconhecer o papel da Química no sistema produção de energia sustentável.</li> <li>• - Entender e fazer o controle cinético das transformações químicas em equilíbrio.</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -Aplicar os conceitos de troca de energia nas transformações químicas e físicas.</li> <li>• -Propor a produção de energia fazendo uso dos conhecimentos termoquímicos adquiridos.</li> <li>• -Propor o controle cinético das transformações físicas e químicas aplicando os conceitos estudados.</li> <li>• -Fazer o estudo investigativo de situação problema coerente ao conhecimento tecnológico adquirido até então.</li> <li>• -Interpretar com coerência os diversos processos de transformação e produção de energia e o respectivo controle desses fazendo uso das bases tecnológicas estudadas.</li> </ul> <p>- Fazer análise de dados e a correta interpretação dos mesmos.</p>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p>		
<p>Termoquímica; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Equilíbrio em meio aquoso.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• USBERCO, João; SALVADOR, Edgard., Química. V. Único. Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 8ª Ed., 2010.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. Química para o Ensino Médio, Volume Único. São Paulo: Scipione, 1ª Ed., 2002.</li> <li>• BIANCHI, José C. de Azambuja; ALBRECHT, Carlos H.; MAIA, DaltamirJ. Química Ensino médio. Universo da Química. V. Único. São Paulo, FTD, 1ª Ed., 2005.</li> <li>• FONSECA, Martha Reis Marques da. Química Integral: Ensino Médio. V. Único. São Paulo:FTD, 2004.</li> <li>• CARVALHO, Geraldo Camargo de. Química de olho no mundo do trabalho, Volume Único. São Paulo Scipione, 1ª Ed., 2003.</li> <li>• MATEUS, Alfredo Luis. Química na Cabeça, Belo Horizonte: Editora UFMG, 3ªEd., 2005.</li> <li>• COVRE, Geraldo José. Química Total, v. Único, São Paulo: FTD, 1ª Ed., 2001.</li> <li>• SANTOS, W. L. P. dos ; Mol, G.de S. (Org.). Química &amp; Sociedade, v. Único. São Paulo: Nova Geração, 1Ed., 2005.</li> <li>• GEPEQ. Introdução e Transformações. Química Ensino Médio, v. 1. São Paulo: Edusp, 3ª Ed., 1999.</li> </ul>	

<b>Unidade Curricular LINGUA ESTRANGEIRA I - INGLÊS I</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo III</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os códigos linguísticos e extralinguísticos como signos que expressam valores e emoções dependentes da cultura em que estão inseridos e do momento histórico vivido pelo sujeito.</li> <li>• Valer-se da Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações</li> <li>• Transferir os conhecimentos adquiridos em Língua Portuguesa para a prática comunicativa em Língua Inglesa.</li> <li>• Construir o saber, acessando as diferentes tecnologias para a construção da cidadania e a inserção no mundo do trabalho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar-se criticamente com relação ao papel da Língua Inglesa e da cultura que ela veicula;</li> <li>• Confrontar opiniões e pontos de vista em diferentes contextos.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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. - Solidarity</li> <li>- Tópicos Linguísticos: Verb To Be – There is/was – There are/were-Present 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 article</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>ARONOWITZ, S.; GIROUX, H. Postmodern education Minneapolis: University of Minesota Press 1991.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HUTSON, B Advances in reading/language research. Greenwich : JAI Press 1983.</li> <li>• BRASIL- Ministério da Educação Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Língua Estrangeira. Brasília, 1998.</li> <li>• BRASIL- Ministério da Educação Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1999</li> <li>• CELCE-MURCIA, M. Teaching english as a second foreign language. New York: Newbury House 1991.</li> <li>• PASCHOAL, M. S. Z.; CELANI, M. A. A. Lingüística aplicada: da aplicação da lingüística à lingüística transdisciplinar. São Paulo: Edu 1992.</li> <li>• DIAS, Reinildes. Reading Critically in English: Inglês Instrumental. Belo Horizonte: Editora UFMG 1996.</li> <li>• DOMINGUES, J. L.; TOSCHI, N. S.; OLIVEIRA, J. F de. A reforma do ensino médio: a nova formulação curricular e a realidade da escola pública. Campinas: Educação e sociedade 2000.</li> </ul>	

## 4º MÓDULO

Unidade Curricular: <b>Desenho Técnico II</b>		80h/a	Módulo IV
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Correlacionar às técnicas de desenho e representação gráfica com a sua aplicação em projetos mecânicos e utilizar o computador como ferramenta para a execução de modelos, protótipos virtuais, desenhos técnicos e projetos utilizando o software SolidWorks.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar modelagem 3D e modelagem em contexto;</li> <li>Fazer montagens, de conjuntos e subconjuntos;</li> <li>Detalhamento e listas de materiais;</li> <li>Realizar estudos, para projetos e simulação.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelagem, criação dos perfis para modelagem e comandos de modelagem;</li> <li>Montagens e submontagens, e comandos de montagem;</li> <li>Modelagem em contexto, cavidades, configurações e bibliotecas;</li> <li>Detalhamento</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>		<b>Bibliografia Complementar</b>	
- BOCHESE, Cássio. <b>SolidWorks 2007: projeto e desenvolvimento</b> , Editora Érica, 2008 - Solidworks Corporation – <b>Guia do usuário</b> – 2007		- Vídeo aulas de <b>Solidworks 2006</b> – Render Multimídia – 2 licenças na biblioteca e 3 licenças no laboratório de informática. - Tutorial do Software.	

Unidade Curricular: <b>Higiene e Segurança no Trabalho</b>		40 h/a	Módulo IV
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer condições que propiciem a possibilidade de acidentes determinando ações que garantam a segurança e higiene no trabalho</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar por meio do conhecimento adquirido ações que propiciem a prevenção e o combate a riscos nos locais de trabalho;</li> <li>Gerar na equipe de trabalho a consciência da necessidade da higiene do trabalho;</li> <li>Aplicar legislação pertinente ao aspecto do trabalho no intuito de evitar e/ou minimizar riscos ambientais e profissionais.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos humanos, sociais e econômicos de segurança no trabalho;</li> <li>Causas de acidentes e análise de riscos;</li> <li>Normas e Legislação de Segurança no Trabalho: NR 6, NR 9, NR 13, NR 14, NR 21, NR 22;</li> <li>Causas das doenças do trabalho;</li> <li>Higiene do trabalho: agentes físicos, químicos e biológicos</li> <li>Métodos de prevenção de acidentes individual e coletiva;</li> </ul> Gestão da Segurança e Saúde no trabalho (CIPA, SESMT, PCMAT, CLT)			
<b>Bibliografia Básica</b>		<b>Bibliografia Complementar</b>	
MASCULO, F.S.; MATTOS, U.A.O. <b>Higiene e Segurança do Trabalho</b> , Editora Campus, São Paulo, 2011		BARBOSA, A.N. <b>Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental</b> , Editora Atlas, 2011 HOEPPNER, M.G. <b>Normas Regulamentadoras Relativas a Segurança e Medicina do Trabalho</b> , Editora Ícone, 2010 TAVARES, J.C. <b>Noções de Prevenção e Controle de Perdas em Segurança do Trabalho</b> , SENAC, 2010	





Unidade Curricular: <b>LÍNGUA PORTUGUESA IV</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo IV</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções;</li> <li>• Conhecer, por meio da leitura, textos literários do Romantismo e os autores representativos desses períodos, as marcas de estilo e as implicações no tratamento temático consequentes do contexto histórico de produção;</li> <li>• Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos diversificados, em diferentes esferas de vida social e profissional;</li> <li>• Conhecer os recursos semânticos com a finalidade de aperfeiçoamento da produção textual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os autores e a produção literária do Romantismo;</li> <li>• Analisar textos de autores românticos, identificando suas características e comparando-os com os da atualidade;</li> <li>• Reconhecer e aplicar os recursos semânticos do português;</li> <li>• Aplicar os conhecimentos de regência verbal, nominal e de crase na produção textual;</li> <li>• Aplicar os conhecimentos sobre pontuação na produção textual.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Romantismo;</li> <li>- Recursos semânticos;</li> <li>- A articulação do sentido no interior dos sintagmas: regência verbal e nominal;</li> <li>- Crase;</li> <li>- Os mecanismos de coesão textual nas relações de causa e consequência, contradição, condição, acréscimo ou conjunção, gradação e tempo;</li> <li>- A pontuação na construção de sentido;</li> <li>- A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais;</li> <li>- O texto injuntivo e suas especificações;</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INFANTE, Ulisses. <b>Textos: leituras e escritas</b>, São Paulo: Scipione; 1ª Ed., 2005.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CEREJA, William Roberto; Thereza Cochar Magalhães. <b>Português: linguagens</b> São Paulo: Atual; 1ª Ed., 2005</li> <li>• SARMENTO, Leila Lauar, TUFANO, Douglas. <b>Português: literatura, gramática, produção de texto</b>, São Paulo: Moderna; 1ª Ed., 2004.</li> <li>• ABAURRE, Maria luiza; Marcela Nogueira Pontara; Tatiana Fadel. <b>Português: literatura, gramática, produção de texto</b> 2ª Ed., São Paulo: Moderna, 2004.</li> <li>• TERRA, Ernani; José de Nicola. <b>Português: de olho no mundo do trabalho</b>, 2ªED., São Paulo: Scipione, 2005.</li> </ul>	

Unidade Curricular MATEMÁTICA IV	40 h/a	Módulo IV
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<p>Ampliar o conhecimento dos conjuntos numéricos e construir o significado dos números complexos, principalmente na resolução de equações. Manipular polinômios e resolver equações polinomiais. Compreender e aplicar as noções básicas de estatística.</p>	<p>a) Operar com números complexos na forma algébrica; b) Representar números complexos no plano de Argand-Gauss; c) Calcular módulo e argumento e escrever números complexos na forma trigonométrica; d) Efetuar operações com números complexos na forma trigonométrica; e) Reconhecer, classificar e determinar grau de polinômio; f) Determinar o valor numérico de polinômios; g) Efetuar operações entre polinômios; h) Estabelecer relações entre coeficientes e restos em divisão de polinômios por polinômio de 1º grau; i) Identificar as raízes de polinômios e usá-las na fatoração dos mesmos; j) Empregar as relações de Girard na determinação das raízes; k) Determinar raízes racionais. l) Realizar cálculos estatísticos básicos; m) Aplicar a estatística em problemas do cotidiano.</p>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Números Complexos; Polinômios e Equações Polinomiais; Noções de Estatística.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• DANTE, L. R. <b>Matemática Contexto e Aplicações Vol. Único</b>, 4ª Ed. São Paulo: Ática, 2007</li> <li>• GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR., J. R. <b>Matemática Fundamental Vol. Único</b>, São Paulo: FTD, 2002</li> <li>• IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. <b>Matemática Vol. Único</b> 4ª Ed. São Paulo: Atual, 2007</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Uma nova abordagem Vol. 1</b>, 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2000</li> <li>• SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. <b>Matemática Ensino Médio Vol. 1</b>, 5ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005</li> <li>• IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 1</b>, 8ª Ed. São Paulo: Atual, 2004</li> <li>• IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 2</b>, 9ª Ed. São Paulo: Atual, 2004</li> </ul>	

Unidade Curricular HISTÓRIA III	20 h/a	Módulo IV
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o processo de crise do sistema escravista da Antiguidade e do surgimento do Feudalismo;</li> <li>• Identificar os elementos constitutivos das sociedades de classes e as diversas formas de organização da produção no mundo antigo e medieval;</li> <li>• Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticosociais, culturais, econômicos e humanos em seus respectivos contextos históricos;</li> <li>• Compreender o processo de crise do feudalismo e ascensão das formas capitalistas a partir do renascimento comercial, cultural e científico;</li> <li>• Compreender o processo de estruturação das sociedades humanas desde o momento de diferenciação do homem dos demais animais até o surgimento das sociedades de classes;</li> <li>• Compreender o processo de expansão marítima europeia, bem como o de apossamento e exploração do continente americano, observando-se as diferentes formas de trabalho, de relações de poder e culturais;</li> <li>• Compreender as contribuições das diferentes etnias para a formação do povo brasileiro, especialmente as das matrizes africanas, indígenas e europeias.</li> </ul> <p>Compreender o processo histórico de luta dos negros e indígenas no Brasil, bem como suas respectivas contribuições para a formação da nacionalidade brasileira.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler fontes históricas diversas;</li> <li>• Estabelecer relação entre a história e a literatura;</li> <li>• Estabelecer relação entre a história e o cinema;</li> <li>• Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos trabalhados;</li> <li>• Debater a respeito dos assuntos abordados, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente.</li> <li>• Demonstrar capacidade de interpretação, de comparação e de análise crítica dos temas abordados.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Período Medieval I e II; Época Moderna: estados nacionais e expansão marítima; do Renascimento à Revolução Industrial; Iluminismo; América Hispânica: do apossamento aos movimentos independentistas; Brasil: do apossamento à Independência; A escravidão africana no Brasil; História e cultura afro-brasileira; História e cultura indígena no Brasil.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MONTELLATO, Cabrini e Catelli. História temática: diversidade cultural. São Paulo: Scipione 1ª Ed., 2000.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ELIADE, Mircea . Tratado de História das Religiões São Paulo: São Paulo: Martins Fontes, 3ª Ed.</li> <li>• HUBERMAN, Leo História da Riqueza do Homem. Rio de Janeiro: LTC, 21ª Ed., 1987.</li> <li>• ARRUDA, José Jobson de A. e Nelson Piletti. Toda a História: História Geral e História do Brasil. São Paulo: Ática, 2010.</li> <li>• FARIA, Sheila de Castro; Jorge FERREIRA; Ronaldo VAINFAS. História – volume único. São Paulo: Saraiva, 2010.</li> <li>• ALVES FILHO, Ivan. Brasil: 500 anos em documentos. Rio de Janeiro: 1ª ED., Mauad, 1999.</li> <li>• HOBBSAWM, Eric. J.. Mundos do Trabalho. São Paulo: Paz e Terra 1ª Ed., 2008.</li> <li>• DEMÉTRIO, Ademir José. Construindo</li> </ul>	

	<p>Joinville.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CABRAL, Oswaldo R.. História de Santa Catarina. Florianópolis: Ed. Laudes 2ª Ed., 1970.</li><li>• LAGO, Paulo Fernando. Santa Catarina: a Terra, o Homem, a Economia. Santa Catarina: Ed. UFSC 1968.</li><li>• HOBSBAWM, Eric. J.. Era dos extremos. São Paulo: Paz e Terra.</li><li>• MAXIMIANO, César Campiani. Onde Estão Nossos Heróis. São Paulo: 1995.</li><li>• BONALUME NETO, Ricardo. A Nossa Segunda Guerra. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1995. SANTOS. Anderson dos. O Espetáculo na Política Brasileira. Curitiba. Biblioteca Digital da UFPR.</li></ul>
--	--

<b>Unidade Curricular GEOGRAFIA IV</b>	<b>20 h/a</b>	<b>Módulo IV</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar, analisar, avaliar e estabelecer interdisciplinarmente as transformações ambientais, socioeconômicas e culturais no espaço geográfico catarinense.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os ecossistemas catarinenses;</li> <li>Estabelecer relações entre os fluxos populacionais e a (re)organização do espaço geográfico catarinense;</li> <li>Reconhecer a economia catarinense frente à globalização econômica</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Caracterização espacial. Ecossistemas catarinenses. O povo catarinense. Sociedade e economia		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>CORRÊA, Carlos Humberto (Org). A realidade catarinense no século XX Florianópolis: IHGSC 2000.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LINS, Hoyedo N. Lins Ensaio sobre Santa Catarina. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2000.</li> </ul> <p>SANTOS, Sílvio C.dos (Org). Santa Catarina no século XX. Florianópolis FCC/EDUFSC, 2000.</p> <p>PRATES, Arlene Maria Maykot, MANZOLLI, Judite Irene, MIRA, Marly Anna Fortes Bustamante. Geografia física de Santa Catarina. Florianópolis: Lunardelli, 1989.</p>	

Unidade Curricular <b>FILOSOFIA E SOCIOLOGIA IV</b>	20 h/a	Módulo IV
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos e as do senso comum.</li> <li>• Compreender as formas de organização do homem na sociedade</li> <li>• Compreender a organização das sociedades contemporâneas.</li> <li>• Examinar de forma crítica as certezas recebidas.</li> <li>• Refletir sobre os fundamentos e fins do conhecimento.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de análise e síntese</li> <li>• Compreender a pluralidade dos valores morais e políticos.</li> <li>• Articular conhecimentos filosóficos com os diferentes conhecimentos da ciência, questionando o papel das leis gerais na explicação científica.</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.</li> <li>• Valorizar o exercício da democracia, a legalidade e a legitimidade do poder, a cidadania, os direitos e deveres do cidadão, os movimentos sociais e outras formas de participação.</li> <li>• Relacionar as transformações no mundo do trabalho com o novo perfil de qualificações exigidas geradas por mudanças na ordem econômica.</li> <li>• Desenvolver a reflexão crítica perante as diversas formas de conhecimento.</li> <li>• Entender o sentido da retomada das idéias filosóficas como um convite à reflexão, ao questionamento e a contextualização.</li> <li>• Distinguir os juízos verdadeiros</li> <li>• Desenvolver a autonomia e o exercício da liberdade responsável.</li> <li>• Reconhecer e exercitar os direitos humanos e os deveres da cidadania na busca da equidade social.</li> </ul>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p>		
<p>O mundo do Trabalho; trabalho e realização; conflito entre trabalho e realização; o trabalho na antiguidade greco-romana; a experiência do trabalho na Idade Média; o trabalho na economia de mercado; a ética capitalista do trabalho; o valor dado ao trabalho; na razão do mercado, o medo; o apogeu do mundo liberal; o taylorismo; o fordismo; trabalho e alienação; a realização no mercado consumidor; os caminhos para a realização no trabalho;</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LAPORT, Ana Maria e; Anita Helena Schlesener; Antônio Raimundo dos Santos. et. al.. Para Filosofar. São Paulo:Scipione 2007.</li> </ul>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. . São Paulo: Ática 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena, OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Filosofia e sociologia. . São Paulo: Ática 1ª Ed., 2009.</li> <li>• Gaarder Jostein. O mundo de Sofia. São Paulo: Companhia das Letras 1ª Ed.</li> </ul>	

Unidade Curricular: <b>Biologia IV</b>	20 h/a	MóduloIV
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<p>Conhecer os princípios da genética, estabelecendo seus limites éticos e morais ao conhecimento científico e tecnológico</p> <p>Fazer uso de novas tecnologias como ferramentas para a construção do conhecimento</p>	<p>Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados</p> <p>Demonstrar discernimento com relação aos valores éticos e morais frente aos conhecimentos científicos e desenvolvimento tecnológico</p> <p>Resolver problemas aplicados a experiências e demonstrações</p> <p>Utilizar cálculos como ferramenta de resolução de problemas</p> <p>Analisar dados quantitativos e qualitativos interpretando e contextualizando cientificamente</p> <p>Interpretar e utilizar as várias formas de representações (tabelas, gráficos, etc)</p>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Genética. 1ª Lei de Mendel. 2ª Lei de Mendel. Polialelia. Interação Gênica. Herança Ligada ao sexo		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>BIO. v. único, Sônia Lopes, 10ª Ed., São Paulo: Saraiva, 2005;</p> <p>Biologia série Brasil, v. Único Sérgio Linhares e Fernando Gewandszajder, 1ª Ed. ,Rio de Janeiro: Ática, 2004;</p> <p>Biologia: ensino médio, v. único, J. Laurence 1ª Ed., São Paulo: Nova Geração, 2005.</p>		

Unidade Curricular: <b>Física IV</b>	40 h/a	Módulo
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender a ciência Física como uma representação da natureza baseada na experimentação e abstração;</li> <li>- Avaliar a física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.</li> <li>- Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem;</li> <li>- Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos.</li> <li>- Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos;</li> <li>- Utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos;</li> <li>- Analisar e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas;</li> <li>- Analisar enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos;</li> <li>- Identificar as leis e teorias físicas dentro do contexto da Eletricidade e do Eletromagnetismo;</li> <li>- Avaliar a Eletrodinâmica e os parâmetros e procedimentos tecnológicos aplicados atualmente;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar as leis que regem o campo elétrico e o campo magnético na análise de fenômenos eletromagnético;</li> <li>- Compreender e saber aplicar a Lei de Ampère na determinação de campos magnéticos produzidos por correntes elétricas;</li> <li>- Compreender e saber usar a Lei de Faraday no cálculo da força eletromotriz induzida;</li> <li>- Diferenciar ondas eletromagnéticas através de sua frequência relacionando-as com suas aplicações;</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
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.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
Curso de Física V. 2, Beatriz Alvarenga & Antônio Máximo, 6ª, SÃO PAULO – SP, Scipione, 2006		

Unidade Curricular: Química IV	20 h/a	Módulo IV
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia;</li> <li>• - Compreender os códigos e símbolos próprios da Química em específico.</li> <li>• - Compreender a origem dos compostos e sua correta classificação e uso na produção tecnológica.</li> <li>• - Compreender o ciclo natural de produção de compostos orgânicos e o seu correto manuseio.</li> <li>• - Prever relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da Química.</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecionar fontes de informações e formas de obter informações relevantes para o correto estudo de situações que envolvam os mais diversos compostos orgânicos.</li> <li>• - Descrever aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do discente com as novas tecnologias.</li> <li>• - Fazer uso das informações adquiridas para aperfeiçoar as tecnologias já existentes de forma sustentável.</li> <li>• - Classificar corretamente os compostos químicos dentro das bases tecnológicas estudadas (Química orgânica)</li> <li>• - Classificar as substâncias químicas em orgânicas e inorgânicas em função de suas propriedades. ( físicas e químicas)</li> </ul>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p>		
<p>Compostos Orgânicos: Características; Hidrocarbonetos e Petroquímica; Funções orgânicas contendo oxigênio, nitrogênio e haletos; Isomeria; Principais reações orgânicas; Polímeros.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• USBERCO, João; SALVADOR, Edgard., Química. V. Único. Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 8ª Ed., 2010.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. Química para o Ensino Médio, Volume Único. São Paulo: Scipione, 1ª Ed., 2002.</li> <li>• BIANCHI, José C. de Azambuja; ALBRECHT, Carlos H.; MAIA, DaltamirJ. Química Ensino médio. Universo da Química. V. Único. São Paulo, FTD, 1ª Ed., 2005.</li> <li>• FONSECA, Martha Reis Marques da. Química Integral: Ensino Médio. V. Único. São Paulo:FTD, 2004.</li> <li>• CARVALHO, Geraldo Camargo de. Química de olho no mundo do trabalho, Volume Único. São Paulo Scipione, 1ª Ed., 2003.</li> <li>• MATEUS, Alfredo Luis. Química na Cabeça, Belo Horizonte: Editora UFMG, 3ªEd., 2005.</li> <li>• COVRE, Geraldo José. Química Total, v. Único, São Paulo: FTD, 1ª Ed., 2001.</li> <li>• SANTOS, W. L. P. dos ; Mol, G.de S. (Org.). Química &amp; Sociedade, v. Único. São Paulo: Nova Geração, 1Ed., 2005.</li> <li>• GEPEQ. Introdução e Transformações. Química Ensino Médio, v. 1. São Paulo: Edusp, 3ª Ed., 1999.</li> </ul>	

Unidade Curricular: <b>EDUCAÇÃO FÍSICA IV</b>	20 h/a	Módulo IV
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<p>- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais (atividade física e esportes), assim como a capacidade de discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos.</p> <p>- Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate.</p> <p>-Interessar-se pelo esporte (prática e treinamento) e pela atividade física, enquanto objeto de apropriação do corpo respeitando as suas habilidades motoras.</p>	<p>- Percepção dos níveis de desenvolvimento das qualidades físicas.</p> <p>- Executar com habilidade os fundamentos técnicos e táticos das Modalidades Esportivas Individuais (Atletismo, Natação etc.) e Coletivas (Basquetebol, Voleibol, Handebol, Futsal, Futebol de Campo, etc.)</p> <p>- Reconhecer e aplicar as regras básicas das modalidades esportivas.</p>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Fundamentos técnicos e táticos das modalidades esportivas e aplicação das regras básicas		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>MONTAGNER, Paes. Pedagogia do Esporte Iniciação e Treinamento em Basquetebol . Rio de Janeiro: Guanabara, 2009.</p> <p>KLAUS, Ehret Dietrich Schubert. Manual do Handebol. São Paulo: Phorte, 2002.</p> <p>BOJIKIAN, Joao Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. Ensinando Voleibol. 4 ed. São Paulo: Phorte, 2008.</p> <p>MUTTI, Daniel. Futsal Da Iniciação ao Alto Nível. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2003.</p> <p>Regras Oficiais Atualizadas das diferentes modalidades Esportivas</p>	<p>NAHAS, Markus Vinícius. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida. 5ª ed., Londrina: Midiograf, 2010.</p> <p>ACSM-American College of Sports Medicine. Manual do Acsm para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>GUISELINI, Mauro. Apatidao física, saúde e bem estar. São Paulo: Phorte, 2006.</p> <p>American Sport Education Program. Ensinando Basquete para Jovens. São Paulo: Manole, 2005.</p> <p>SIMÕES, Antônio Carlos. Handebol Defensivo. 2 ed. São Paulo: Phorte: 2008.</p> <p>BIZZOCCHI, Cacá. O Voleibol de Alto Nível da Iniciação à Competição. 3 ed. São Paulo: Manole, 2008.</p> <p>APOLO, Alexandre. Futsal Metodologia e Didática na Aprendizagem. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2008.</p> <p>VOSER, Rogerio. Iniciação ao Futsal. 2 ed. Canoas/RS: Ulbra, 1999.</p>	

<b>Unidade Curricular LINGUA ESTRANGEIRA II - INGLÊS II</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo IV</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Valer-se da Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações.</li> <li>• Transferir os conhecimentos adquiridos em Língua Portuguesa para a prática comunicativa em Língua Inglesa.</li> <li>• Construir o saber, acessando as diferentes tecnologias para a construção da cidadania e a inserção no mundo do trabalho.</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar-se criticamente com relação ao papel da Língua Inglesa e da cultura que ela veicula;</li> <li>• Confrontar opiniões e pontos de vista em diferentes contextos.</li> <li>•</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<p>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 /The Passive Voice/Relative Pronouns/Direct and reported speech</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>ARONOWITZ, S.; GIROUX, H. Postmodern education Minneapolis: University of Minesota Press 1991.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HUTSON, B Advances in reading/language research. Greenwich : JAI Press 1983.</li> <li>• BRASIL- Ministério da Educação Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Língua Estrangeira. Brasília, 1998.</li> <li>• BRASIL- Ministério da Educação Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1999</li> <li>• CELCE-MURCIA, M. Teaching english as a second foreign language. New York: Newbury House 1991.</li> <li>• PASCHOAL, M. S. Z.; CELANI, M. A. A. Lingüística aplicada: da aplicação da lingüística à lingüística transdisciplinar. São Paulo: Edu 1992.</li> <li>• DIAS, Reinildes. Reading Critically in English: Inglês Instrumental. Belo Horizonte: Editora UFMG 1996.</li> <li>• DOMINGUES, J. L.; TOSCHI, N. S.; OLIVEIRA, J. F de. A reforma do ensino médio: a nova formulação curricular e a realidade da escola pública. Campinas: Educação e sociedade 2000.</li> </ul>	

## 5º MÓDULO

Unidade Curricular: <b>Metrologia Dimensional</b>	60h/a	Módulo V
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer o sistema de medição e suas influências para controle dimensional geométrico e não geométrico empregado na indústria mecânica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar os instrumentos de medição.</li> <li>• Interpretar os resultados de uma medição.</li> <li>• Escolher o instrumento e sua resolução para cada sistema de medição utilizado.</li> <li>• Utilizar o vocabulário técnico adequadamente.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de unidades;</li> <li>• Definições de vocabulário utilizadas na metrologia;</li> <li>• Erros de medição e conceito de calibração;</li> <li>• Controle geométrico (escala graduada, paquímetro, micrometro, bloco-padrão, relógio comparador, relógio apalpador, goniômetro, máquinas de medição: coordenadas, perfil e rugosidade);</li> <li>• Erro do instrumento de medição: calibração dimensional e forma;</li> <li>• Tolerância dimensional, ajuste e tolerância geométrica;</li> <li>• Controle não-geométrico (massa, força, pressão, torque, temperatura, medidas elétricas);</li> <li>• Normas Técnicas (controle dimensional, calibração, tolerâncias, vocabulário)</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
GUIMARÃES, Vagner Alves, <b>Controle Dimensional e Geométrico - Uma Introdução à Metrologia Industrial</b> . Passo Fundo: UPF - Universidade de Passo Fundo.1999	NOVASKI, Olívio, <b>Introdução à Engenharia de Fabricação Mecânica</b> , 1994. Fundação Roberto Marinho, Mecânica – Metrologia, Curso Profissionalizante Telecurso 2000. Editora Globo, 1985 ALBERTAZZI JÚNIOR, Armando G.; SOUSA, André R de. <b>Fundamentos de metrologia científica e industrial</b> . São Paulo: Manote, 2008. LIRA, Francisco Adival, <b>Metrologia na Indústria</b> . São Paulo: Erica, 2008	

Unidade Curricular: <b>Ensaio dos materiais</b>	40 h/a	Módulo IV
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
Aplicar técnicas de ensaios mecânicos e não destrutivos para caracterização de materiais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar ensaios mecânicos de tração, dureza, flexão e impacto em materiais;</li> <li>• Conhecer as propriedades mecânicas de diferentes materiais;</li> <li>• Executar ensaios não destrutivos em materiais metálicos;</li> <li>• Reconhecer os tipos de descontinuidades e defeitos presentes na estrutura de materiais metálicos;</li> <li>• Consultar as normas técnicas brasileiras relacionadas aos ensaios mecânicos e ensaios não-destrutivos.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microestrutura e propriedades dos aços e ferros fundidos</li> <li>• Ensaio de tração</li> <li>• Ensaio de dureza</li> <li>• Ensaio de impacto</li> <li>• Ensaio de fadiga</li> </ul>		

- Ensaio de fluência.
- Ensaios não-destrutivos
- Normas técnicas ABNT

<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime Alvares ; SANTOS, Carlos Alexandre dos., Ensaios dos Materiais.,; 1, Rio de Janeiro, LTC 2000</li> <li>• CALLISTER, William D Jr Ciência e Engenharia dos Materiais: uma introdução, ,5,Rio de Janeiro,LTC,2002</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da COSTA E SILVA, A. L., MEI, P. R.Aços e Ligas Especiais, , 2, São Paulo, Edgard Blucher, 2006</li> <li>• VAN VLACK Princípios de Ciências dos Materiais, , Laurence Hall,São Paulo,Edgard Blucher,2004</li> </ul>



Unidade Curricular: <b>Resistência dos Materiais</b>		60h/a	Módulo V
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar projetos básicos de sistemas mecânicos considerando esforços de tração, compressão, cisalhamento, flexão e torção.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar a capacidade dos materiais utilizados nos projetos mecânicos, quanto à resistência a tração, compressão, cisalhamento, torção e flexão, a fim de determinar o dimensionamento dos componentes estruturais;</li> <li>Dimensionar os elementos estruturais como, barra, parafusos, rebites e eixos com carregamentos de tração, compressão cisalhamento, torção e flexão.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo de Reações</li> <li>Tração e Compressão</li> <li>Treliças Planas</li> <li>Cisalhamento</li> <li>Força Cortante e Momento Fletor em Vigas;</li> <li>Características Geométricas das Superfícies Planas;</li> <li>Flexão;</li> <li>Torção;</li> <li>Flambagem;</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>		<b>Bibliografia Complementar</b>	
MELCONIAN, Sarkis. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. Editora Erica, 2005		POPOV, E.P. <b>Introdução à Mecânica dos Sólidos</b> . São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda. 1978. NASH, W. A. <b>Resistência de materiais</b> . McGraw-Hill, 2001. BEER, F. P.; JOHNSTON Jr., E. R. <b>Resistência dos Materiais</b> . São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1982. HIBBELER, R. C. <b>Resistência dos Materiais</b> . 3 Ed. Rio de Janeiro: LTC. 2000.	

Unidade Curricular: <b>LÍNGUA PORTUGUESA V</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo V</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
•	•	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Romantismo;</li> <li>- Recursos semânticos;</li> <li>- A articulação do sentido no interior dos sintagmas: regência verbal e nominal;</li> <li>- Crase;</li> <li>- Os mecanismos de coesão textual nas relações de causa e consequência, contradição, condição, acréscimo ou conjunção, gradação e tempo;</li> <li>- A pontuação na construção de sentido;</li> <li>- A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais;</li> <li>- O texto injuntivo e suas especificações;</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INFANTE, Ulisses. <b>Textos: leituras e escritas</b>, São Paulo: Scipione; 1ª Ed., 2005.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CEREJA, William Roberto; Thereza Cochar Magalhães. Português: linguagens São Paulo: Atual; 1ª Ed., 2005</li> <li>• SARMENTO, Leila Lauer, TUFANO, Douglas. Português: literatura, gramática, produção de texto, São Paulo: Moderna; 1ª Ed., 2004.</li> <li>• ABAURRE, Maria Luiza; Marcela Nogueira Pontara; Tatiana Fadel. Português: literatura, gramática, produção de texto 2ª Ed., São Paulo: Moderna, 2004.</li> <li>• TERRA, Ernani; José de Nicola. Português: de olho no mundo do trabalho, 2ªED., São Paulo: Scipione, 2005.</li> </ul>	

Unidade Curricular MATEMATICA V	40 h/a	Módulo V
<p><b>Competências</b></p> <p>Visualizar no plano e no espaço elementos básicos da geometria a fim de representar figuras planas e sólidos geométricos, e resolver problemas que envolvam os mesmos. Reconhecer e representar os lugares geométricos (ponto, reta e circunferência) no plano através de suas equações algébricas e resolver problemas.</p>	<p><b>Habilidades</b></p> <p>a) Posicionar pontos, retas e planos no espaço; b) Identificar, classificar e diferenciar sólidos geométricos, calculando suas áreas e seu volume; c) Localizar pontos no plano cartesiano; d) Calcular distância entre dois pontos; e) Determinar ponto médio de um segmento e baricentro de um triângulo; f) Identificar pontos alinhados e calcular área de polígonos usando seus vértices; g) Reconhecer equação de reta e escrevê-la nas suas diferentes formas; h) Identificar as diferentes posições relativas entre retas; i) Determinar ângulo entre retas e distância entre ponto e reta; j) Identificar equação da circunferência e representá-la graficamente; k) Determinar as diferentes posições entre ponto e circunferência, reta e circunferência e duas circunferências; l) Determinar o ponto de intersecção entre lugares geométricos.</p>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p> <p>Geometria de Posição; Geometria Espacial; Geometria Analítica.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DANTE, L. R. <b>Matemática Contexto e Aplicações Vol. Único</b>, 4ª Ed. São Paulo: Ática, 2007</li> <li>• GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR., J. R. <b>Matemática Fundamental Vol. Único</b>, São Paulo: FTD, 2002</li> <li>• IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R. <b>Matemática Vol. Único</b> 4ª Ed. São Paulo: Atual, 2007</li> </ul>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. <b>Matemática Uma nova abordagem Vol. 1</b>, 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2000</li> <li>• SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. <b>Matemática Ensino Médio Vol. 1</b>, 5ª Ed. São Paulo: Saraiiva, 2005</li> <li>• IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 1</b>, 8ª Ed. São Paulo: Atual, 2004</li> <li>• IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 2</b>, 9ª Ed. São Paulo: Atual, 2004</li> </ul>	

Unidade Curricular: <b>EDUCAÇÃO FÍSICA V</b>	20 h/a	MóduloV
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<p>- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais (atividade física e esportes), assim como a capacidade de discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos.</p> <p>- Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate.</p> <p>-Interessar-se pelo esporte (prática e treinamento) e pela atividade física, enquanto objeto de apropriação do corpo respeitando as suas habilidades motoras.</p>	<p>- Percepção dos níveis de desenvolvimento das qualidades físicas.</p> <p>- Executar com habilidade os fundamentos técnicos e táticos das Modalidades Esportivas Individuais (Atletismo, Natação etc.) e Coletivas (Basquetebol, Voleibol, Handebol, Futsal, Futebol de Campo, etc.)</p> <p>- Reconhecer e aplicar as regras básicas das modalidades esportivas.</p>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Fundamentos técnicos e táticos das modalidades esportivas e aplicação das regras básicas		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>MONTAGNER, Paes. Pedagogia do Esporte Iniciação e Treinamento em Basquetebol . Rio de Janeiro: Guanabara, 2009.</p> <p>KLAUS, Ehret Dietrich Schubert. Manual do Handebol. São Paulo: Phorte, 2002.</p> <p>BOJIKIAN, Joao Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. Ensinando Voleibol. 4 ed. São Paulo: Phorte, 2008.</p> <p>MUTTI, Daniel. Futsal Da Iniciação ao Alto Nível. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2003.</p> <p>Regras Oficiais Atualizadas das diferentes modalidades Esportivas</p>	<p>NAHAS, Markus Vinícius. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida. 5ª ed., Londrina: Midiograf, 2010.</p> <p>ACSM-American College of Sports Medicine. Manual do Acsm para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>GUISELINI, Mauro. Apatidao física, saúde e bem estar. São Paulo: Phorte, 2006.</p> <p>American Sport Education Program. Ensinando Basquete para Jovens. São Paulo: Manole, 2005.</p> <p>SIMÕES, Antônio Carlos. Handebol Defensivo. 2 ed. São Paulo: Phorte: 2008.</p> <p>BIZZOCCHI, Cacá. O Voleibol de Alto Nível da Iniciação à Competição. 3 ed. São Paulo: Manole, 2008.</p> <p>APOLO, Alexandre. Futsal Metodologia e Didática na Aprendizagem. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2008.</p> <p>VOSER, Rogerio. Iniciação ao Futsal. 2 ed. Canoas/RS: Ulbra, 1999.</p>	

Unidade Curricular HISTÓRIA IV	40 h/a	Módulo V
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a História como conhecimento construído por um sujeito histórico a partir de fontes históricas podendo diferenciar história vivida de conhecimento histórico;</li> <li>• Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural;</li> <li>• Estabelecer relação entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos;</li> <li>• Comparar problemas atuais e de outros momentos históricos;</li> <li>• Aplicar as tecnologias das Ciências Humanas e Sociais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.</li> <li>• Entender as relações de poder que se deram no Brasil nos períodos históricos analisados, interpretando-os criticamente.</li> <li>• Compreender a importância da memória histórica local, bem como os processos de destruição/preservação dos lugares de memória.</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropriar-se dos conceitos de memória e patrimônio histórico e cultural;</li> <li>• Reconhecer, classificar e analisar criticamente diferentes fontes históricas;</li> <li>• Reconhecer as especificidades da pesquisa histórica;</li> <li>• Reconhecer os lugares de memória, especialmente os locais.</li> <li>• Compreender as transformações políticas ocorridas na política brasileira, catarinense e Joinvilense atual;</li> <li>• Demonstrar consciência política e senso crítico quanto à temática.</li> </ul>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O republicanismo, a crise e o fim da monarquia brasileira; República, democracia e trabalho no Brasil; O Brasil urbano; O mundo do século XX: Guerras Mundiais e Guerra Fria; O Brasil no século XX: governos ditatoriais X democráticos; Patrimônio histórico cultural regional do norte catarinense; Joinville e os joinvilenses, da fundação à atualidade; Patrimônio histórico joinvilense.</li> </ul>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MONTELLATO, Cabrini e Catelli. História temática: diversidade cultural. São Paulo: Scipione 1ª Ed., 2000.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ELIADE, Mircea . Tratado de História das Religiões São Paulo: São Paulo: Martins Fontes, 3ª Ed.</li> <li>• HUBERMAN, Leo História da Riqueza do Homem. Rio de Janeiro: LTC, 21ª Ed., 1987.</li> <li>• ARRUDA, José Jobson de A. e Nelson Piletti. Toda a História: História Geral e História do Brasil. São Paulo: Ática, 2010.</li> <li>• FARIA, Sheila de Castro; Jorge FERREIRA; Ronaldo VAINFAS. História – volume único. São Paulo: Saraiva, 2010.</li> <li>• ALVES FILHO, Ivan. Brasil: 500 anos em documentos. Rio de Janeiro: 1ª ED., Mauad, 1999.</li> <li>• HOBSBAWM, Eric. J.. Mundos do Trabalho. São Paulo: Paz e Terra 1ª Ed., 2008.</li> <li>• DEMÉTRIO, Ademir José. Construindo Joinville.</li> <li>• CABRAL, Oswaldo R.. História de Santa Catarina. Florianópolis: Ed. Laudes 2ª Ed., 1970.</li> <li>• LAGO, Paulo Fernando. Santa Catarina: a Terra, o Homem, a Economia. Santa Catarina: Ed. UFSC 1968.</li> <li>• HOBSBAWM, Eric. J.. Era dos extremos.</li> </ul>	

	<p>São Paulo: Paz e Terra.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• MAXIMIANO, César Campiani. Onde Estão Nossos Heróis. São Paulo: 1995.</li><li>• BONALUME NETO, Ricardo. A Nossa Segunda Guerra. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1995. SANTOS. Anderson dos. O Espetáculo na Política Brasileira. Curitiba. Biblioteca Digital da UFPR.</li></ul>
--	--

Unidade Curricular <b>FILOSOFIA E SOCIOLOGIA V</b>	20 h/a	Módulo V
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos e as do senso comum.</li> <li>• Compreender as formas de organização do homem na sociedade</li> <li>• Compreender a organização das sociedades contemporâneas.</li> <li>• Examinar de forma crítica as certezas recebidas.</li> <li>• Refletir sobre os fundamentos e fins do conhecimento.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de análise e síntese</li> <li>• Compreender a pluralidade dos valores morais e políticos.</li> <li>• Articular conhecimentos filosóficos com os diferentes conhecimentos da ciência, questionando o papel das leis gerais na explicação científica.</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.</li> <li>• Valorizar o exercício da democracia, a legalidade e a legitimidade do poder, a cidadania, os direitos e deveres do cidadão, os movimentos sociais e outras formas de participação.</li> <li>• Relacionar as transformações no mundo do trabalho com o novo perfil de qualificações exigidas geradas por mudanças na ordem econômica.</li> <li>• Desenvolver a reflexão crítica perante as diversas formas de conhecimento.</li> <li>• Entender o sentido da retomada das idéias filosóficas como um convite à reflexão, ao questionamento e a contextualização.</li> <li>• Distinguir os juízos verdadeiros</li> <li>• Desenvolver a autonomia e o exercício da liberdade responsável.</li> <li>• Reconhecer e exercitar os direitos humanos e os deveres da cidadania na busca da equidade social.</li> <li>• Compreender e avaliar os elementos básicos do envolvimento científico.</li> </ul>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p>		
<p>Tecnologia e sociedade; tecnologia ontem e hoje; vantagens e desvantagens da inovação tecnológica; os problemas da civilização tecnológica; os mitos da tecnologia e do progresso; os efeitos inesperados da técnica: soluções e novos problemas; tecnologia e desigualdade entre as nações; o papel da tecnologia hoje. A organização social: a ética e as leis; estratos sociais e a criminalidade; minorias (e movimentos discriminatórios) e direitos civis. A Revolução Digital e o impacto das novas tecnologias nas relações sócio-políticas e econômicas.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAPORT, Ana Maria e; Anita Helena Schlesener; Antônio Raimundo dos Santos. et. al.. Para Filosofar. São Paulo:Scipione 2007.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. . São Paulo: Ática 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena, OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Filosofia e sociologia. . São Paulo: Ática 1ª Ed., 2009.</li> <li>• Gaarder Jostein. O mundo de Sofia. São Paulo: Companhia das Letras 1ª Ed.</li> </ul>	

Unidade Curricular: Física V	40h/a	Módulo V
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros físicos na interpretação de textos.</li> <li>- Construir e investigar situações-problema, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, desenvolver a capacidade de investigação física.</li> <li>- Identificar tabelas, gráficos e relações matemáticas gráficas para a expressão do saber físico.</li> <li>- Associar tecnologias atuais com os conhecimentos de Física.</li> <li>- Observar, estimar ordens de grandezas, compreender o conceito de medir, fazer hipóteses, avaliar resultados e analisar previsões.</li> <li>- Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber.</li> <li>- Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana.</li> <li>- Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica.</li> <li>- Traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si.</li> <li>- Aplicar conceitos físicos na resolução de problemas.</li> <li>- Utilizar leis e teorias físicas.</li> <li>- Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• - Identificar e caracterizar as formas de transferência de calor./ - Aplicar a propagação do calor para explicar fenômenos como o efeito estufa e brisas litorâneas</li> <li>• - Aplicar a o princípio de conservação da energia em sistemas termicamente isolados./ - Descrever a influência da pressão e temperatura nas mudanças de estado físico./ - Aplicar a segunda Lei 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 sistemas 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.</li> </ul>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p>		
<p>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</p>		

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.

<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
<p>Mecânica Estática, L. G. Kraige - J. L. Meriam Rio de Janeiro, LTC, 2004, Estática</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ARTHUR P. BORESI, RICHARD J. SCHMIDT, São Paulo, Thomson Learning 2003</li> </ul>	<p>Mecânica técnica e resistência dos materiais MELCONIAN, Sarkis 10.ed., São Paulo, Érica, 1993</p>

Unidade Curricular LINGUA ESTRANGEIRA III - INGLÊS III	40 h/a	Módulo V
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionar-se criticamente com relação ao papel da Língua Inglesa e da cultura que ela veicula;</li> <li>• Valer-se da Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações;</li> <li>• Utilizar conhecimentos prévios sobre o assunto do texto na construção do significado;</li> <li>• Associar marcas textuais (título, formato, ilustração, palavras-chave, entoações...) ao assunto e ao tipo de texto;</li> <li>• 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;</li> <li>• Prescindir de compreender o significado de palavras que não são essenciais à compreensão do sentido do texto;</li> <li>• Compreender os vocábulos e expressões utilizadas nas áreas mecânica e eletrônica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler textos técnicos em Língua Inglesa, principalmente em áreas relacionadas com as áreas mecânica e eletrônica.</li> <li>• Utilizar Estratégias e Técnicas de Leitura.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<p>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).</p> <p>- Temáticas</p> <p>a- Temas Transversais:Saúde, Meio Ambiente, Diferenças (étnicas, sociais, de gênero,...)</p> <p>b- Mundo do Trabalho:Perfil do Técnico ( Curriculum Vitae, Entrevista de Emprego, ...), A Profissão, Segurança do Trabalho.</p> <p>- Grammar in Context; Parts of the sentence and word order; Adjectives; Nominal groups; Word Formation: Prefixes and Suffixes; Verbs: Time, Tense and Probability</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>ARONOWITZ, S.; GIROUX, H. Postmodern education Minneapolis: University of Minesota Press 1991.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HUTSON, B Advances in reading/language research. Greenwich : JAI Press 1983.</li> <li>• BRASIL- Ministério da Educação Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Língua Estrangeira. Brasília, 1998.</li> <li>• BRASIL- Ministério da Educação Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1999</li> <li>• CELCE-MURCIA, M. Teaching english as a second foreign language. New York: Newbury House 1991.</li> <li>• DOMINGUES, J. L.; TOSCHI, N. S.: OLIVEIRA, J. F de. A reforma do ensino médio: a nova formulação curricular e a realidade da escola pública. Campinas: Educação e sociedade 2000.</li> </ul>	

## 6º MÓDULO

Unidade Curricular: <b>Processamento de Polímeros</b>	40h/a	Módulo VI
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Planejar e projetar processos de fabricação de termoplásticos e termofixos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calcular parâmetros de máquina para processamento de polímeros;</li> <li>Selecionar equipamentos específicos para fabricação de termoplásticos e termofixos;</li> <li>Realizar ensaios para caracterizar propriedades dos materiais poliméricos;</li> <li>Executar projeto digital de molde de injeção de termoplástico em software CAD.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Introdução a reologia de polímeros;</li> <li>Processamentos de termoplásticos;</li> <li>Processamento de termofixos;</li> <li>Matrizes para extrusão;</li> <li>Injeção de termoplásticos;</li> <li>Normas de projeto de moldes;</li> <li>Componentes de moldes;</li> <li>Projeto de moldes.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
HARADA, J., Moldes para Injeção de Termoplásticos – Projetos e Princípios Básicos. Editora Artliber, 2004.	CRUZ, S. Moldes de Injeção. Editora Hemus, 2002 PROVENZA, F., Moldes para plásticos. ProTec, 1986	

Unidade Curricular: <b>Fundição</b>	20 h/a	Módulo VI
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fundição e lingotamento contínuo;</li> <li>Avaliar os processos de fundição em moldes colapsáveis e permanentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer os processos de fundição;</li> <li>Identificar as características dos processos de fundição;</li> <li>Identificar as características dos produtos fundidos;</li> <li>Identificar os processos envolvendo moldes permanentes e colapsáveis.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de fundição;</li> <li>Areias de fundição;</li> <li>Tipos de moldes, métodos e processos;</li> <li>Equipamentos de fundição.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fundição dos ferrosos, Miguel Siegel, ABMM, 1997, livraria politécnica ltda.</li> </ul>		

Unidade Curricular: <b>Fabricação Mecânica</b>	60 h/a	Módulo VI
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer e correlacionar os processos de fabricação sem remoção de cavaco e seus principais parâmetros para obter peças com geometrias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selecionar o processo de fabricação conforme a aplicação e forma do componente mecânico a ser desenvolvido.</li> </ul>	

específicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecionar as máquinas e ferramentas em função de sua aplicação nos processos de fabricação sem remoção de cavaco.</li> </ul>
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustagem</li> <li>• Desenho técnico</li> <li>• Instrumentos de medição</li> <li>• Teoria da conformação mecânica (laminação, trefilação, extrusão, estampagem, forjamento)</li> <li>• Teoria da fundição</li> </ul>	
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CELTIN, P.R., HELMAN, H., Fundamentos da conformação mecânica dos metais, 1ª Edição, São Paulo: ARTLIBER, 2005.</li> <li>• CHIAVERINI, V., Tecnologia mecânica, 1ª Edição, São Paulo: Makron Books, 1986.</li> <li>• NOVASKI, O. Introdução a engenharia de fabricação, São Paulo: Edgard Blucher, 2005.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciência e Engenharia dos Materiais: uma introdução, Callister, William D Jr,5,Rio de Janeiro,LTC,2002</li> </ul>

Unidade Curricular: Elementos de Máquinas	60h/a	Módulo VI
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer, selecionar e dimensionar elementos de máquinas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e especificar elementos de máquinas;</li> <li>• Dimensionar elementos de máquinas de acordo com as normas técnicas;</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmissão por correias em V, correias sincronizadas, correntes, cabos de aço e acoplamentos;</li> <li>• Fixação cubo eixo, dimensionamento de cubos, chavetas, buchas QD e TL, anéis expansivos embutimento e colagem;</li> <li>• Engrenagem de dentes retos, helicoidais, coroa e sem fim, montagem de trem de engrenagens;</li> <li>• Mancais de deslizamento e rolamento;</li> <li>• Elementos de fixação, parafusos, porcas, rebites, pinos e anéis;</li> <li>• Molas;</li> <li>• Eixos e árvores</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>Melconian, S., Elementos de Máquinas, São Paulo, Ed. Érica, 8ª Edição, 2007.</p> <p>Norton, R. L., Projeto de máquinas: Uma abordagem integrada, Bookman, 2ª Edição, 2004.</p> <p>Shigley, J. E., Mischke, C. R. e Budynas, R. G., Projeto de Engenharia Mecânica, 7 ed., Editora Bookman, 2005.</p>	<p>Juvinall, R. C. e Marshek, K. M., Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas, 4 ed., LTC, 2008.</p> <p>Catálogo de fabricantes de correias, rolamentos, molas, engrenagens, etc.</p>	

Unidade Curricular: <b>Tratamentos Térmicos e Termoquímicos</b>	40h/a	Módulo VI
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<p>Correlacionar microestruturas de ligas metálicas que sofreram tratamento térmico e termoquímico com suas propriedades mecânicas e aplicações.</p> <p>Relacionar os diferentes processos de modificação superficial de componentes de máquinas com suas</p>	<p>Executar tratamentos térmicos e termoquímicos em materiais metálicos.</p> <p>Conhecer os processos físicos, químicos e mecânicos de modificação da superfície das peças.</p>	

aplicações mecânicas.	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>	
Difusão atômica nos sólidos; Mudanças da microestrutura e de propriedades mecânicas em metais, Diagramas de transformação – temperatura – tempo (TTT) das ligas Ferro-Carbono; Tratamentos térmicos de metais: recozimento, normalização, tempera e revenimento; Tratamentos termoquímicos de metais: cementação, nitretação e carbonitretação; Processos de modificação superficial de materiais metálicos: desengraxamento, decapagem, processos de revestimento (cladeamento, calorização, galvanização, PVD, CVD, deposição por solda e aspersão térmica)	
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
CALLISTER JR, W. D. <b>Fundamentos de Ciência e Engenharia dos Materiais</b> , 1ª Edição, Rio de Janeiro:LTC, 2006.	VAN VLACK, L. H. <b>Princípios de Ciência dos Materiais</b> . Edgard Blucher, 2003.  SILVA, A. L. V. C., MEI, P. R. <b>Aços e Ligas Especiais</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2ª Ed., 2006.  TELLES, P. C. S., <b>Materiais para Equipamentos de Processo</b> , Rio de Janeiro: Interciência, 6ª Ed., 2003.

Unidade Curricular: <b>Usinagem I</b>	60h/a	Módulo VI
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
Executar operações de usinagem utilizando máquinas ferramentas convencionais com responsabilidade segundo as diretrizes de segurança e higiene do trabalho.	Confeccionar componentes mecânicos utilizando máquinas ferramentas convencionais de usinagem; Determinar e aplicar parâmetros de corte adequados para realizar operações de usinagem; Selecionar as máquinas e ferramentas em função da aplicação;	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Processos convencionais de usinagem; (torneamento, fresamento, serramento, mandrilamento e furação) Mecanismo de formação de cavaco; Parâmetros de corte; (força de corte, potência de corte, velocidade de corte, velocidade de avanço) Normas de Segurança e Higiene do Trabalho; Materiais de ferramentas de corte; Geometria e seleção de ferramentas de corte; Fluidos de corte		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
Ferrarezi, Dino, <b>Fundamentos da Usinagem dos Metais</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1998.	Diniz, Ancelmo Eduardo et al. <b>Tecnologia da Usinagem dos Materiais</b> . São Paulo: Artliber, 2006 Fundação: Roberto Marinho, <b>Mecânica – Processos de Fabricação</b> . São Paulo: Globo, 1985 STEMMER, G. E., <b>Ferramentas de corte I e II</b> , UFSC, 1989. NBR 6163 - Conceitos da técnica de usinagem, geometria da cunha de corte – Terminologia, ABNT, maio de 1989. NBR 6162 - Conceitos da técnica de usinagem, movimentos e relações geométricas – Terminologia, ABNT, maio de 1989.	







Unidade Curricular: <b>LÍNGUA PORTUGUESA VI</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo VI</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os mecanismos da língua portuguesa para ampliar as possibilidades de uso da norma culta, e do acesso a informações e suas intenções.</li> <li>• 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 conseqüentes do contexto histórico de produção.</li> <li>• Desenvolver a eficiência comunicativa para tornar-se um leitor e um produtor eficiente de textos diversificados, em diferentes esferas de vida social e profissional.</li> <li>• 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)</li> <li>• Conhecer as normas estabelecidas para elaboração de projeto de pesquisa e relatório de estágio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os autores (e sua produção literária) do período do modernismo e da literatura catarinense.</li> <li>• Analisar textos de autores modernistas e da literatura catarinense, identificando as características</li> <li>• Ler textos diversos, reconhecendo a intertextualidade, percebendo as inferências e estabelecendo comparações com os diversos contextos histórico-sociais.</li> <li>• Elaborar textos de diversos gêneros.</li> <li>• Elaborar o relatório de estágio obedecendo às normas vigentes.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Modernismo. Literatura Catarinense. Leitura de textos variados – debates. Produção textuais variadas: resumo, resenha, dissertação. Problemas comuns no uso da norma culta (porquês, mas, mais, onde, aonde, pronomes demonstrativos, etc). A leitura e as possibilidades de intertextualidade e inferências entre os vários contextos histórico-sociais.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INFANTE, Ulisses. <b>Textos: leituras e escritas</b>, São Paulo: Scipione; 1ª Ed., 2005.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CEREJA, William Roberto; Thereza Cochar Magalhães. <b>Português: linguagens</b> São Paulo: Atual; 1ª Ed., 2005</li> <li>• SARMENTO, Leila Lauar, TUFANO, Douglas. <b>Português: literatura, gramática, produção de texto</b>, São Paulo: Moderna; 1ª Ed., 2004.</li> <li>• ABAURRE, Maria luiza; Marcela Nogueira Pontara; Tatiana Fadel. <b>Português: literatura, gramática, produção de texto</b> 2ª Ed., São Paulo: Moderna, 2004.</li> <li>• TERRA, Ernani; José de Nicola. <b>Português: de olho no mundo do trabalho</b>, 2ªED., São Paulo: Scipione, 2005.</li> </ul>	

Unidade Curricular: <b>EDUCAÇÃO FÍSICA VI</b>	20 h/a	Módulo VI
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<p>- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais (atividade física e esportes), assim como a capacidade de discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos.</p> <p>- Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate.</p> <p>-Interessar-se pelo esporte (prática e treinamento) e pela atividade física, enquanto objeto de apropriação do corpo respeitando as suas habilidades motoras.</p>	<p>- Percepção dos níveis de desenvolvimento das qualidades físicas.</p> <p>- Executar com habilidade os fundamentos técnicos e táticos das Modalidades Esportivas Individuais (Atletismo, Natação etc.) e Coletivas (Basquetebol, Voleibol, Handebol, Futsal, Futebol de Campo, etc.)</p> <p>- Reconhecer e aplicar as regras básicas das modalidades esportivas.</p>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Fundamentos técnicos e táticos das modalidades esportivas e aplicação das regras básicas		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>MONTAGNER, Paes. Pedagogia do Esporte Iniciação e Treinamento em Basquetebol . Rio de Janeiro: Guanabara, 2009.</p> <p>KLAUS, Ehret Dietrich Schubert. Manual do Handebol. São Paulo: Phorte, 2002.</p> <p>BOJIKIAN, Joao Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. Ensinando Voleibol. 4 ed. São Paulo: Phorte, 2008.</p> <p>MUTTI, Daniel. Futsal Da Iniciação ao Alto Nível. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2003.</p> <p>Regras Oficiais Atualizadas das diferentes modalidades Esportivas</p>	<p>NAHAS, Markus Vinícius. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida. 5ª ed., Londrina: Midiograf, 2010.</p> <p>ACSM-American College of Sports Medicine. Manual do Acsm para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>GUISELINI, Mauro. Apatidao física, saúde e bem estar. São Paulo: Phorte, 2006.</p> <p>American Sport Education Program. Ensinando Basquete para Jovens. São Paulo: Manole, 2005.</p> <p>SIMÕES, Antônio Carlos. Handebol Defensivo. 2 ed. São Paulo: Phorte: 2008.</p> <p>BIZZOCCHI, Cacá. O Voleibol de Alto Nível da Iniciação à Competição. 3 ed. São Paulo: Manole, 2008.</p> <p>APOLO, Alexandre. Futsal Metodologia e Didática na Aprendizagem. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2008.</p> <p>VOSER, Rogerio. Iniciação ao Futsal. 2 ed. Canoas/RS: Ulbra, 1999.</p>	

Unidade Curricular FILOSOFIA E SOCIOLOGIA VI	20 h/a	Módulo VI
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos e as do senso comum.</li> <li>• Compreender as formas de organização do homem na sociedade</li> <li>• Compreender a organização das sociedades contemporâneas.</li> <li>• Examinar de forma crítica as certezas recebidas.</li> <li>• Refletir sobre os fundamentos e fins do conhecimento.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de análise e síntese</li> <li>• Compreender a pluralidade dos valores morais e políticos.</li> <li>• Articular conhecimentos filosóficos com os diferentes conhecimentos da ciência, questionando o papel das leis gerais na explicação científica.</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.</li> <li>• Valorizar o exercício da democracia, a legalidade e a legitimidade do poder, a cidadania, os direitos e deveres do cidadão, os movimentos sociais e outras formas de participação.</li> <li>• Relacionar as transformações no mundo do trabalho com o novo perfil de qualificações exigidas geradas por mudanças na ordem econômica.</li> <li>• Desenvolver a reflexão crítica perante as diversas formas de conhecimento.</li> <li>• Entender o sentido da retomada das idéias filosóficas como um convite à reflexão, ao questionamento e a contextualização.</li> <li>• Distinguir os juízos verdadeiros</li> <li>• Desenvolver a autonomia e o exercício da liberdade responsável.</li> <li>• Reconhecer e exercitar os direitos humanos e os deveres da cidadania na busca da equidade social.</li> <li>• Compreender e avaliar os elementos básicos do envolvimento científico.</li> </ul>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p>		
<p>Amar: o verbo da vida; a necessidade do amor; o que é o amor; formas de amor; o microcosmo do amor: a relação homem/mulher; o macrocosmo do amor: a sociedade; narcisismo: a impossibilidade do amor; amor e apelo de humanização;</p> <p>A organização social: a ética e as leis; estratos sociais e a criminalidade; minorias (e movimentos discriminatórios) e direitos civis.</p> <p>Noções sobre: A CONSTRUÇÃO DO SUJEITO MORAL, A Filosofia Moral, Ética, Bioética.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAPORT, Ana Maria e; Anita Helena Schlesener; Antônio Raimundo dos Santos. et. al.. Para Filosofar. São Paulo:Scipione 2007.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. . São Paulo: Ática 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena, OLIVEIRA, Pérsio Santos de. Filosofia e sociologia. . São Paulo: Ática 1ª Ed., 2009.</li> <li>• Gaarder Jostein. O mundo de Sofia. São Paulo: Companhia das Letras 1ª Ed.</li> </ul>	

<b>Unidade Curricular LINGUA ESTRANGEIRA IV- INGLÊS IV (optativa).</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo VI</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as peculiaridades da fonologia do inglês;</li> <li>• Compreender os mecanismos e estratégias para a conversação em inglês;</li> <li>• Conhecer algumas obras da literatura norte-americana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar conversações básicas em inglês;</li> <li>• Ler algumas obras do cânone norte-americano.</li> <li>• Dramatizar pequenos trechos de diálogos em inglês.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<p>Temas-English in the World. –Linguistic imperialism. American way of life : - Music . -Past Experience. - Ecology . North American literature.</p> <p>- Tópicos Linguísticos: Fonética e fonologia do inglês norte-americano, estratégias de pronúncia e fluência. Literatura norte-americana. Cultura norte-americana.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>ARONOWITZ, S.; GIROUX, H. Postmodern education Minneapolis: University of Minesota Press 1991.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HUTSON, B Advances in reading/language research. Greenwich : JAI Press 1983.</li> <li>• BRASIL- Ministério da Educação Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Língua Estrangeira. Brasília, 1998.</li> <li>• BRASIL- Ministério da Educação Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1999</li> <li>• CELCE-MURCIA, M. Teaching english as a second foreign language. New York: Newbury House 1991.</li> <li>• PASCHOAL, M. S. Z.: CELANI, M. A. A. Lingüística aplicada: da aplicação da lingüística à lingüística transdisciplinar. São Paulo: Edu 1992.</li> <li>• DIAS, Reinildes. Reading Critically in English: Inglês Instrumental. Belo Horizonte: Editora UFMG 1996.</li> <li>• DOMINGUES, J. L.; TOSCHI, N. S.: OLIVEIRA, J. F de. A reforma do ensino médio: a nova formulação curricular e a realidade da escola pública. Campinas: Educação e sociedade 2000.</li> </ul>	

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA I – ESPANHOL I (Optativa)</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo VI</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber distinguir as variantes lingüísticas;</li> <li>- Usar a língua espanhola como instrumento de acesso às informações, a outras culturas e grupos sociais;</li> <li>- Descrever o cotidiano;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar e pedir informações pessoais;</li> <li>- Dar e pedir informações sobre localização</li> <li>- Comunicar-se minimamente sobre aspectos pessoais utilizando a língua espanhola em contextos formal e informal, principalmente termos associados às áreas mecânica e eletrônica.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saudações formais e informais; Fonética e fonologia hispânica; Conjugação dos verbos regulares terminados em –ar, –er, –ir; Números; Horas e dias da semana.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>CORPAS, J.; García, E.; Garmendia, A.; Soriano, C.; Sans, N. Aula Internacional 1. Barcelona: Difusión, 2005.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.SANS,N., Miquel, L, Curso Intensivo de Español Eduardo Fleury Barcelona: Difusión, 2005</li> <li>CASTRO, F.; Marín, F.; Morales, R.; Rosa, S. Nuevo Ven, Madrid : Edelsa 2003.</li> </ul>	

## 7º MÓDULO

Unidade Curricular: <b>Usinagem CNC</b>		60 h/a	Módulo VII
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as características da produção mecânica em máquinas de comando numérico (CNC).</li> <li>• Desenvolver o planejamento e a programação de máquinas CNC para atender as demandas da indústria metal-mecânica.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as características de produção para seleção de máquinas CNC;</li> <li>• Selecionar recursos tais como ferramentas, dispositivos e instrumentos para a usinagem em máquinas CNC;</li> <li>• Elaborar programas para operação de tornos e centro de usinagem CNC;</li> <li>• Fabricar componentes mecânicos através do manuseio de máquinas CNC;</li> <li>• Identificar os cuidados com a segurança e a qualidade no trabalho com máquinas CNC.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema cartesiano de coordenadas;</li> <li>• Processos de fabricação com geometria de corte definida;</li> <li>• Tecnologia da usinagem;</li> <li>• Ferramentas de corte;</li> <li>• Máquinas ferramenta;</li> <li>• Linguagem de programação ISO;</li> <li>• Tolerância dimensional e geométrica;</li> <li>• Acabamento de superfícies.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>		<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SILVA, Sidnei Domingues da. CNC Programação de Comandos Numéricos Computadorizados – Torneamento. São Paulo: Editora Érica, 3ª Edição, 2004.</li> </ul>			

Unidade Curricular: <b>Hidráulica e Pneumática</b>		60h/a	Módulo VII
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os princípios básicos de mecânica dos fluidos para escoamento inviscido e incompressível.</li> <li>• Elaborar circuitos hidráulicos, pneumáticos, eletro hidráulicos, eletro pneumáticos e lógica de relés.</li> <li>• Utilizar o CLP para automatizar o circuito fluido mecânico</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensionar e especificar componentes hidráulico e pneumáticos utilizando o conceito de mecânica dos fluidos.</li> <li>• Desenvolver circuitos pneumáticos, hidráulicos, eletro-pneumáticos, eletro-hidráulicos, utilizando a simbologia internacional para documentar o circuito de forma clara e organizada.</li> <li>• Montagem do circuito utilizando os diagramas de ligações, visando a manutenção e análise de falhas do circuito.</li> <li>• Realizar programação de CLP em linguagem ladder</li> <li>•</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de unidades e conversões entre sistemas de unidades.</li> <li>• Fundamentos de mecânica dos fluidos para escoamento inviscido e incompressível.</li> <li>• Ligações elétricas</li> <li>• Princípio de funcionamento de componentes hidráulicos, pneumáticos e de comandos elétricos.</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simbologia da norma internacional de componentes hidráulicos e pneumáticos</li> <li>• Leitura e construção de diagramas e seqüência de movimento</li> <li>• Circuitação intuitiva e sistemática para circuitos pneumáticos, hidráulicos, eletro-pneumático e eletro-hidráulicos.</li> <li>• CLP e Linguagem LADDER</li> </ul>	
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• BONACORSO, Nelson., Automação eletropneumática. Editora Erica, 2003.</li> <li>• FIALHO, Arivelto Bustamante, Automação Hidráulica - Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuito, Editora Érica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EGÍDIO, Alberto B.; DELMEÉ, Gerald Jean; et al., <b>Instrumentação Industrial</b>, 2ª edição, Editora Interciência.</li> <li>▪ STEWART, Harry L, <b>Pneumática e Hidráulica</b>, Editora HEMUS</li> </ul>

Unidade Curricular: <b>Usinagem II</b>	40 h/a	Módulo VII
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parametrizar operações de usinagem não convencionais observando as condições econômicas e produtivas dos processos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar parâmetros de corte adequados para realizar operações de usinagem não convencionais;</li> <li>• Realizar estudos de usinabilidade de materiais metálicos;</li> <li>• Determinar condição econômica das operações de usinagem.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processos convencionais de usinagem; (retificação, eletroerosão)</li> <li>• Processos avançados de usinagem (remoção eletroquímica, laser, arco plasmático, feixe de elétrons, jato abrasivo, jateamento líquido)</li> <li>• Ensaio de usinabilidade dos metais;</li> <li>• Condições econômicas de usinagem;</li> <li>• Curva de vida de ferramentas de corte;</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
Ferrarezi, Dino, <b>Fundamentos da Usinagem dos Metais</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1998	Diniz, Anselmo Eduardo et al. <b>Tecnologia da Usinagem dos Materiais</b> . São Paulo: Artliber, 2006 Fundação: Roberto Marinho, <b>Mecânica – Processos de Fabricação</b> . São Paulo: Globo, 1985 STEMMER, G. E., <b>Ferramentas de corte I e II</b> , UFSC, 1989. NBR 6163 - Conceitos da técnica de usinagem, geometria da cunha de corte – Terminologia, ABNT, maio de 1989. NBR 6162 - Conceitos da técnica de usinagem, movimentos e relações geométricas – Terminologia, ABNT, maio de 1989.	

Unidade Curricular: <b>Soldagem</b>	60 h/a	Módulo VII
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlacionar os diversos processos de soldagem e suas aplicações;</li> <li>• Avaliar os efeitos da soldagem sobre os materiais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar procedimentos de soldagem;</li> <li>• Executar processos de soldagem;</li> <li>• Selecionar processos de soldagem e parâmetros;</li> <li>• Utilizar normas técnicas;</li> <li>• Conhecer o efeito de aspectos metalúrgicos sobre tensões e deformações nos materiais;</li> <li>• Conhecer a influencia dos gases de proteção nas soldas MIG/MAG/TIG.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solda oxi-acetilenica, elétrica, brasagem e oxicorte (aplicações e características dos processos);</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminologia;</li> <li>• Tipos de juntas e chanfros;</li> <li>• Solda / regiões, tipos e simbologia;</li> <li>• Consumíveis / normas técnicas;</li> <li>• Influência dos gases de proteção, geometria da junta e forma do cordão;</li> <li>• Metalurgia da soldagem;</li> <li>• Características de projeto da juntas soldada (critérios de dimensionamento, geometria, resistência mecânica, tensões residuais, tipos de esforços, distorções).</li> <li>• Segurança.</li> </ul>	
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wainer, E; Brandi, S. D.;Melo, V. O. Soldagem: processos e metalurgia, 1ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1992.</li> <li>• Marques, P. V.; Modenesi, P. J.; Bracarense, A. Q. Soldagem: Fundamentos e tecnologia, 1ª Edição, Belo Horizonte, editora da UFMG, 2005.</li> <li>• Paris, A. A., Tecnologia de Soldagem de ferros fundidos, 1ª ed. Santa Maria,</li> </ul>	

Unidade Curricular: <b>Projeto Integrador I</b>	20 h/a	Módulo VII
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver pesquisa aberta sobre os temas propostos pelos módulos I a VII do curso, possibilitando articular as competências desenvolvidas pelas disciplinas destes dois primeiros módulos.</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir documentos técnicos de acordo com normas estabelecidas.</li> <li>• Investigação de informações.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimentos elementares da língua portuguesa</li> <li>• Técnicas de redação</li> <li>• Normas ABNT para elaboração e apresentação dos projetos.</li> <li>•</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS - ABNT</li> </ul>		

Unidade Curricular ARTES/MÚSICA I	40 h/a	Módulo VII
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar as linguagens da arte considerando-as como veículos de busca e produção de sentido</li> <li>• Apropriar-se da arte como ferramenta investigação e reflexão sob a influência dos diversos contextos sócio-culturais;</li> <li>• Reconhecer e respeitar a arte do mundo em que está circunscrito, bem como de culturas alheias/distantes;</li> <li>• Produzir ou apreciar trabalhos artísticos interagindo por intermédio da arte;</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentir, expressar e pensar a realidade do mundo da arte ao seu redor, desenvolvendo maior sensibilidade e consciência estético-crítico;</li> <li>• Desenvolver percepção sensorial, consciência corporal, concepção e exploração do tempo e espaço, a concentração e atenção, bem como a estética do mundo em que vive;</li> <li>• Expressar por meio das diversas linguagens artísticas, suas inquietações e subjetividades através das possibilidades que o campo da arte oferece.</li> </ul>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos importantes da Arte, História da Arte , Exploração das diversas linguagens artísticas (música, dança, teatro, artes visuais e suas ramificações).</li> <li>• Entendimento de termos contemporâneos como visualidade, repertório pessoal, interfaces e conceito, através da imagem, propondo que a sala de aula seja um campo de possibilidades investigativas e questionamentos, visando um olhar crítico e consciente sobre a arte em seus diversos contextos.</li> </ul>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROENÇA, Graça. A historia da arte. São Paulo: Ática 2005.</li> </ul>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LUPTON, Ellen. ABC Da Bauhaus. São Paulo: COSAC &amp; NAIFY. 2007.</li> <li>• RUDOLCENGAGE, Arnheim.. Arte e percepção visual. São Paulo: Ática 2005.</li> <li>• AMARAL, Aracy A. Arte para que? - a preocupação social na arte brasileira 1930 – 1970. São Paulo: Studio Nobel</li> <li>• PROENÇA, Graça. Descobrimdo a história da arte. São Paulo: Ática 1ª Ed., 2009.</li> <li>• KIEFER, Bruno. O humano como objetivo da educação musical. São Paulo: Editora Movimento Edition.</li> </ul>	







Unidade Curricular <b>FILOSOFIA E SOCIOLOGIA VII</b>	20 h/a	Módulo VII
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos e as do senso comum.</li> <li>• Compreender as formas de organização do homem na sociedade</li> <li>• Compreender a organização das sociedades contemporâneas.</li> <li>• Examinar de forma crítica as certezas recebidas.</li> <li>• Refletir sobre os fundamentos e fins do conhecimento.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de análise e síntese</li> <li>• Compreender a pluralidade dos valores morais e políticos.</li> <li>• Articular conhecimentos filosóficos com os diferentes conhecimentos da ciência, questionando o papel das leis gerais na explicação científica.</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.</li> <li>• Valorizar o exercício da democracia, a legalidade e a legitimidade do poder, a cidadania, os direitos e deveres do cidadão, os movimentos sociais e outras formas de participação.</li> <li>• Relacionar as transformações no mundo do trabalho com o novo perfil de qualificações exigidas geradas por mudanças na ordem econômica.</li> <li>• Desenvolver a reflexão crítica perante as diversas formas de conhecimento.</li> <li>• Entender o sentido da retomada das idéias filosóficas como um convite à reflexão, ao questionamento e a contextualização.</li> <li>• Distinguir os juízos verdadeiros</li> <li>• Desenvolver a autonomia e o exercício da liberdade responsável.</li> <li>• Reconhecer e exercitar os direitos humanos e os deveres da cidadania na busca da equidade social.</li> <li>• Compreender e avaliar os elementos básicos do envolvimento científico.</li> </ul>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p>		
<p>Indivíduo e sociedade; homem, um ser socializado; viver e conviver; nós e os outros; as dificuldades da convivência; convivência e diferença; a imposição da sociedade; a atração do social; a pressão social; indivíduo X sociedade; as desigualdades sociais; o senso comunitário; as alternativas para o convívio; A nova ordem mundial, as desigualdades, a questão ambiental e os conflitos mundiais.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAPORT, Ana Maria e; Anita Helena Schlesener; Antônio Raimundo dos Santos. et. al.. Para Filosofar. São Paulo:Scipione 2007.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. . São Paulo: Ática 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena, OLIVEIRA, Pésio Santos de. Filosofia e sociologia. . São Paulo: Ática 1ª Ed., 2009.</li> <li>• Gaarder Jostein. O mundo de Sofia. São Paulo: Companhia das Letras 1ª Ed.</li> </ul>	

Unidade Curricular: <b>LÍNGUA PORTUGUESA VII</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo VII</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a literatura nacional contemporânea;</li> <li>• Compreender as normas para realização de textos técnicos;</li> <li>• Conhecer, por revisão, os problemas ortográficos comuns à norma culta do português;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar textos técnicos, comerciais e empresariais;</li> <li>• Produzir textos de diferentes gêneros através de canais virtuais de publicação;</li> <li>• Elaborar o relatório de estágio obedecendo às normas vigentes.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Literatura brasileira contemporânea. Normas ABNT; Produção de textos técnicos variados: artigo e relatórios. Produção de correspondências comerciais e empresariais: ofícios, memorandos e outros. Relatório de estágio; Laudo técnico; Curriculum vitae e memorial descritivo.		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
GONÇALVES, Eliane Salete, Lurdete Cadorin Biava Manual de elaboração de relatório de estágio. Florianópolis: CEFETSC; 5ª Ed., 2002.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INFANTE, Ulisses. <b>Textos: leituras e escritas</b>, São Paulo: Scipione; 1ª Ed., 2005.</li> <li>• CEREJA, William Roberto; Thereza Cochar Magalhães. Português: linguagens São Paulo: Atual; 1ª Ed., 2005</li> <li>• RODRIGUEZ, Manuela M.. Manual de Modelos de Cartas Comerciais. São Paulo: Scipione; 10ª Ed., 2006.</li> <li>• SARMENTO, Leila Luar, TUFANO, Douglas. Português: literatura, gramática, produção de texto, São Paulo: Moderna; 1ª Ed., 2004.</li> <li>• ABAURRE, Maria luiza; Marcela Nogueira Pontara; Tatiana Fadel. Português: literatura, gramática, produção de texto 2ª Ed., São Paulo: Moderna, 2004.</li> <li>• TERRA, Ernani; José de Nicola. Português: de olho no mundo do trabalho, 2ªED., São Paulo: Scipione, 2005.</li> </ul>	

Unidade Curricular: <b>EDUCAÇÃO FÍSICA VII</b>	20 h/a	MóduloVII
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<p>- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais (atividade física e esportes), assim como a capacidade de discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos.</p> <p>- Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate.</p> <p>-Interessar-se pelo esporte (prática e treinamento) e pela atividade física, enquanto objeto de apropriação do corpo respeitando as suas habilidades motoras.</p>	<p>- Percepção dos níveis de desenvolvimento das qualidades físicas.</p> <p>- Executar com habilidade os fundamentos técnicos e táticos das Modalidades Esportivas Individuais (Atletismo, Natação etc.) e Coletivas (Basquetebol, Voleibol, Handebol, Futsal, Futebol de Campo, etc.)</p> <p>- Reconhecer e aplicar as regras básicas das modalidades esportivas.</p>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
Fundamentos técnicos e táticos das modalidades esportivas e aplicação das regras básicas		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>MONTAGNER, Paes. Pedagogia do Esporte Iniciação e Treinamento em Basquetebol . Rio de Janeiro: Guanabara, 2009.</p> <p>KLAUS, Ehret Dietrich Schubert. Manual do Handebol. São Paulo: Phorte, 2002.</p> <p>BOJIKIAN, Joao Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. Ensinando Voleibol. 4 ed. São Paulo: Phorte, 2008.</p> <p>MUTTI, Daniel. Futsal Da Iniciação ao Alto Nível. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2003.</p> <p>Regras Oficiais Atualizadas das diferentes modalidades Esportivas</p>	<p>NAHAS, Markus Vinícius. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida. 5ª ed., Londrina: Midiograf, 2010.</p> <p>ACSM-American College of Sports Medicine. Manual do Acsm para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>GUISELINI, Mauro. Apatidao física, saúde e bem estar. São Paulo: Phorte, 2006.</p> <p>American Sport Education Program. Ensinando Basquete para Jovens. São Paulo: Manole, 2005.</p> <p>SIMÕES, Antônio Carlos. Handebol Defensivo. 2 ed. São Paulo: Phorte: 2008.</p> <p>BIZZOCCHI, Cacá. O Voleibol de Alto Nível da Iniciação à Competição. 3 ed. São Paulo: Manole, 2008.</p> <p>APOLO, Alexandre. Futsal Metodologia e Didática na Aprendizagem. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2008.</p> <p>VOSER, Rogerio. Iniciação ao Futsal. 2 ed. Canoas/RS: Ulbra, 1999.</p>	

<b>Unidade Curricular LINGUA ESTRANGEIRA V- INGLÊS V (optativa).</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo VII</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as peculiaridades da fonologia do inglês;</li> <li>• Compreender o funcionamento neurolinguístico e audiológico para a escuta em língua estrangeira moderna.</li> <li>• Compreender os mecanismos e estratégias para a conversação em situações informais em inglês;</li> <li>• Conhecer algumas obras da literatura inglesa, irlandesa e escocesa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar conversações informais em inglês;</li> <li>• Praticar exercícios de escuta de textos de diferentes gêneros;</li> <li>• Ler algumas obras do cânone inglês, irlandês e escocês;</li> <li>• Simular contextos informais de fala em inglês.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<p>Temas-English in the World. –Linguistic imperialism. American way of life : - Music . -Past Experience. - Ecology . North American literature.  - Tópicos Linguísticos: Fonética e fonologia do inglês norte-americano, estratégias de pronúncia e fluência. Literatura norte-americana. Cultura norte-americana.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>ARONOWITZ, S.; GIROUX, H. Postmodern education Minneapolis: University of Minesota Press 1991.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HUTSON, B Advances in reading/language research. Greenwich : JAI Press 1983.</li> <li>• BRASIL- Ministério da Educação Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Língua Estrangeira. Brasília, 1998.</li> <li>• BRASIL- Ministério da Educação Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1999</li> <li>• CELCE-MURCIA, M. Teaching english as a second foreign language. New York: Newbury House 1991.</li> <li>• PASCHOAL. M. S. Z.: CELANI, M. A. A. Lingüística aplicada: da aplicação da lingüística à lingüística transdisciplinar. São Paulo: Edu 1992.</li> <li>• DIAS, Reinildes. Reading Critically in English: Inglês Instrumental. Belo Horizonte: Editora UFMG 1996.</li> <li>• DOMINGUES, J. L.; TOSCHI, N. S.: OLIVEIRA, J. F de. A reforma do ensino médio: a nova formulação curricular e a realidade da escola pública. Campinas: Educação e sociedade 2000.</li> </ul>	

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA II – ESPANHOL II (Optativa)</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo VII</b>
<b>Competências</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Saber distinguir as variantes lingüísticas;</li> <li>• - Usar a língua espanhola como instrumento de acesso às informações, a outras culturas e grupos sociais;</li> <li>• - Descrever o cotidiano;</li> </ul>	<b>Habilidades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Dar e pedir informações pessoais;</li> <li>• - Dar e pedir informações sobre localização</li> <li>• Comunicar-se minimamente sobre aspectos pessoais utilizando a língua espanhola em contextos formal e informal, principalmente termos associados às áreas mecânica e eletrônica.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos lingüísticos e culturais da Espanha (comunidades autônomas e seus dialetos); Verbos que refletem ações presentes no cotidiano dos alunos; Verbos irregulares que diptongan.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CORPAS, J.; García, E.; Garmendia, A.; Soriano, C.; Sans, N. Aula Internacional 1. Barcelona: Difusión, 2005.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .SANS,N., Miquel, L, Curso Intensivo de Español Eduardo Fleury Barcelona: Difusión, 2005</li> <li>• CASTRO, F.; Marín, F.; Morales, R.; Rosa, S. Nuevo Ven, Madrid : Edelsa 2003.</li> </ul>	



## 8º MÓDULO

Unidade Curricular: <b>Gestão da Produção</b>		60 h/a	Módulo VIII
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
<p>Conhecer os modelos de manufatura aplicados pelas indústrias e a sua forma de organização da produção; Desenvolver o planejamento da produção de bens em função dos recursos disponíveis na indústria. Conhecer técnicas de planejamento e gestão da produção na indústria.</p>		<p>Identificar as principais características dos modelos de produção empregados na historia industrial; Selecionar recursos para a fabricação de peças mecânicas; Estruturar o layout em função das características de produção. Elaborar mapas e planos de processos para fabricação de produtos mecânicos. Desenvolver o planejamento da produção de bens em função dos recursos disponíveis na indústria. Interpretar legislação e normas de segurança do trabalho, de qualidade e ambientais.</p>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico dos sistemas de produção;</li> <li>• Planejamento e controle da produção;</li> <li>• Lean Manufacturing ou produção enxuta;</li> <li>• Layout de sistemas de manufatura;</li> <li>• Sistemas de controle de estoque;</li> <li>• Custos de fabricação;</li> <li>• Ferramentas da Qualidade;</li> <li>• Sistemas integrados de manufatura.</li> </ul>			
<b>Bibliografia Básica</b>		<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SLACK, N; CHAMBERS, S e JOHNSON, R. Administração da produção. 2 ed. Atlas. São Paulo, 2002.</li> </ul>		<p>BORNIA, A.C. Análise Gerencial de Custos, ed. Bookmann. Porto Alegre, 2002            IMAI, M. Kaizen – A estratégia para o sucesso competitivo. Ed. IMAN, SP, 1992            ROBLES, A. Jr. Gestão da Qualidade e do Meio Ambiente. Ed. Atlas, SP, 2006.</p>	

Unidade Curricular: <b>Projeto de Máquinas</b>		60 h/a	Módulo VIII
<b>Competências</b>		<b>Habilidades</b>	
<p>Utilizar as normas técnicas para execução de diferentes tipos de projetos de máquinas. Analisar alternativas de solução e identificar os problemas em projetos mecânicos.</p>		<p>Estudar comparativamente os elementos de máquinas Aplicar metodologia de projeto Projetar produtos, dispositivos e ferramentas Desenvolver mecanismos Utilizar catálogos, tabelas, manuais e normas técnicas.</p>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>			
<p>Metodologias do projeto Ferramentas de desenvolvimento de projetos Normas técnicas Elementos de Máquinas Técnicas de projeto de máquinas Técnicas de gerenciamento de projetos</p>			
<b>Bibliografia Básica</b>		<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>Beitz, w.; Pahl, g. <b>Projeto na engenharia</b>, São Paulo: Edgard Blucher 6ª Edição</p>		<p>Collins, J. <b>Projeto mecânico de elementos de máquinas</b>. LTC, 2006</p> <p>Provenza, Francisco, <b>Projetista de máquinas</b> , Pro – Tec Vols. 1 e 2, 2005</p>	

Unidade Curricular: <b>Gestão da Manutenção</b>	40h/a	Módulo VIII
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Planejar, coordenar e orientar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos utilizando ferramentas de controle e administração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerenciamento de atividades, recursos, materiais nas atividades de manutenção;</li> <li>Estudo e planejamento da manutenção para a maximização da disponibilidade de máquinas;</li> <li>Investigação diagnóstica e implementação de melhorias em máquinas e processos;</li> <li>Planejar, coordenar e orientar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e melhorias.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de manutenção: corretiva, preventiva e preditiva</li> <li>Índices de manutenção (backlog, eficiência, etc.)</li> <li>Determinação do caminho crítico, PERT, nivelamento de recursos</li> <li>Teoria das Filas</li> <li>Ferramentas de planejamento e controle de serviços</li> <li>TPM, FMEA, PDCA, Diagrama de Ishikawa, KAIZEN</li> <li>Mecânica da Fratura</li> <li>Ensaio de diagnóstico de falhas (Destrutivo e Não-Destrutivo)</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>Xenos, H. G., <b>Gerenciando a Manutenção</b> Produtiva / Harilaus Georgius d'Philippos Xenos. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.</p> <p>Kardec, A. E Nascif, J., <b>Manutenção: função estratégica</b>/Alan Kardec Pinto e Júlio Aquino Nasif Xavier – Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2001.</p> <p>Affonso, L. O. A., <b>Equipamentos mecânicos: análise de falhas e solução de problemas</b>/Luiz Otávio Amaral Affonso, 2 ed. – Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.</p> <p>L.X. Nepomuceno, <b>Técnicas de Manutenção Preditiva</b>, volume 1, Editora Edgard Blücher, 1ª Edição, 3ª Reimpressão – São Paulo – 2006.</p>	<p><b>Telecurso 2000 – Manutenção Mecânica</b></p> <p>SKF, Manual SKF de Manutenção de Rolamentos.</p>	

Unidade Curricular: <b>Máquinas Térmicas e de Fluxo</b>	60h/a	Módulo VIII
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer, analisar e especificar sistemas de bombeamento de fluidos, equipamentos de troca de calor, ciclos motores, de potência a vapor e de refrigeração.</li> <li>Conhecer sobre os tipos, características construtivas e funcionamento de caldeiras, máquinas de fluxo (bombas, turbinas hidráulicas) e máquinas térmicas alternativas (motores a combustão e compressores).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar aspectos térmicos de trocadores de calor;</li> <li>Determinar a curva de perda de carga e dimensionamento de tubulações industriais;</li> <li>Identificar os tipos e especificar bombas centrífugas;</li> <li>Identificar os tipos e conhecer o princípio de funcionamento de motores a combustão interna e seus subsistemas;</li> <li>Identificar os componentes e fazer análise térmica de ciclos de potência a vapor e refrigeração;</li> <li>Identificar os tipos, componentes e funcionamento de caldeiras a vapor.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Leis da termodinâmica (Zero, 1ª e 2ª), ciclos termodinâmicos;</li> <li>Propriedades do fluido em condições diferentes de pressão e temperatura;</li> <li>Princípios básicos de dinâmica dos fluidos;</li> </ul>		

- Identificar, ler e interpretar instrumentos para leitura de pressão e temperatura;
- Dimensionamento básico de tubulações hidráulicas;
- Especificação e escolha de máquinas térmicas e máquinas de fluxo;

<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MORAN, M.J.; SHAPIRO, H.N.; MUNSON, B.R. e DEWITT, D.P., Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos: Termodinâmica, Mecânica dos Fluidos e Transferência de Calor, Editora LTC.</li> <li>▪ MACINTYRE – Bombas e instalações de bombeamento – Editora LTC.</li> <li>▪ TELLES, PEDRO C. SILVA, Tubulações industriais: materiais, projeto, montagem, Editora LTC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DA SILVA, J. G., Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização, Editora Artliber, 1ª Edição, 2003.</li> <li>▪ MÁXIMO, A. e ALVARENGA, B., <b>Curso de Física - Volume 2</b>, Editora Scipione.</li> <li>▪ CREDER, H., <b>Instalações de Ar Condicionado</b>, 6ª Edição, LTC, 2004.</li> <li>▪ INCROPERA, F. P. e DeWitt, D. P., <b>Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa</b>, 6ª Edição, LTC, 2008.</li> <li>▪ MORAN, M.J. e SHAPIRO, H.N., <b>Princípios de termodinâmica para Engenharia</b>, Editora LTC.</li> <li>▪ WYLEN, V., SONNTAG, R. E. e BORGNAKKE, C., <b>Fundamentos da Termodinâmica</b>, 6ª Edição, Editora Edgard Blücher, 2006.</li> <li>▪ LIMA, EPAMINONDAS P.C., <b>Mecânica das bombas</b>, Editora Interciência.</li> <li>▪ STOECKER, W.F. &amp; JABARDO, J.M.S. - <b>Refrigeração Industrial</b>.</li> <li>▪ EGÍDIO, Alberto B.; DELMEÉ, Gerald Jean; et al., <b>Instrumentação Industrial</b>, 2ª edição, Editora Interciência.</li> </ul>



Unidade Curricular: <b>CAD/CAM</b>	40 h/a	Módulo VIII
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a importância da integração das atividades de projeto e manufatura através do computador.</li> <li>• Desenvolver o projeto e a programação para produção de peças mecânicas em máquinas CNC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os níveis de integração e os problemas na comunicação entre sistemas CAD e CAM;</li> <li>• Desenhar peças e produtos para manufatura em máquinas CNC;</li> <li>• Selecionar estratégias de usinagem em sistemas CAM;</li> <li>• Elaborar e transmitir programas CNC através do CAM.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e interpretação de desenhos mecânicos;</li> <li>• Métodos de modelamento de arames, superfícies e sólidos;</li> <li>• Processos de usinagem convencional (torneamento e fresamento);</li> <li>• Tecnologia da usinagem (parâmetros de corte, forças de usinagem e vida da ferramenta);</li> <li>• Estratégias de usinagem em 2 e 3 eixos.</li> <li>• Sistemas de transmissão de dados (RS-232 e DNC)</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SOUZA, Adriano F e ULBRICH, Cristiane B L. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC. Artliber. São Paulo, 2009.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de treinamento SKA. Torneamento. EdgeCAM.</li> <li>• Manual de treinamento SKA. Fresamento. EdgeCAM.</li> </ul>	

Unidade Curricular: <b>Projeto Integrador II</b>	20 h/a	Módulo VIII
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver projeto de intervenção, de forma que articule as competências desenvolvidas pelas disciplinas dos módulos do curso, possibilitando soluções de melhorias e/ou inovação para máquinas e processos, segundo os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver projetos de inovação ou melhorias de máquinas, produtos ou processos aplicando técnicas de gerenciamento.</li> <li>• Aplicar ferramentas de planejamento de projetos.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções sobre as ferramentas de gerenciamento de projeto (conforme PMBook);</li> <li>• Metodologia para desenvolvimento de produto e projetos.</li> <li>• PDCA e demais ferramentas da qualidade.</li> <li>• Conhecimentos técnicos da área de fabricação mecânica e projetos mecânicos.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
VARGAS, Ricardo Viana., Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos.	SABBAG, Paulo Yazigi. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo, LTC. 2009 KAMINSKI, Paulo Carlos Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade. LTC. 2000.	

Unidade Curricular: <b>EDUCAÇÃO FÍSICA VIII</b>	20 h/a	Módulo VIII
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais (atividade física e esportes), assim como a capacidade de discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos.</li> <li>- Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepção dos níveis de desenvolvimento das qualidades físicas.</li> <li>- Executar com habilidade os fundamentos técnicos e táticos das Modalidades Esportivas Individuais (Atletismo, Natação etc.) e Coletivas (Basquetebol, Voleibol, Handebol, Futsal, Futebol de Campo, etc.)</li> <li>- Reconhecer e aplicar as regras básicas das modalidades esportivas.</li> </ul>	

refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate. -Interessar-se pelo esporte (prática e treinamento) e pela atividade física, enquanto objeto de apropriação do corpo respeitando as suas habilidades motoras.	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>	
Fundamentos técnicos e táticos das modalidades esportivas	e aplicação das regras básicas
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
MONTAGNER, Paes. Pedagogia do Esporte Iniciação e Treinamento em Basquetebol . Rio de Janeiro: Guanabara, 2009.	NAHAS, Markus Vinícius. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida. 5ª ed., Londrina: Midiograf, 2010.
KLAUS, Ehret Dietrich Schubert. Manual do Handebol. São Paulo: Phorte, 2002.	ACSM-American College of Sports Medicine. Manual do Acsm para Avaliação da Aptidão Física Relacionada à Saúde. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
BOJIKIAN, Joao Crisóstomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. Ensinando Voleibol. 4 ed. São Paulo: Phorte, 2008.	GUISELINI, Mauro. Apatidao física, saúde e bem estar. São Paulo: Phorte, 2006.
MUTTI, Daniel. Futsal Da Iniciação ao Alto Nível. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2003.	American Sport Education Program. Ensinando Basquete para Jovens. São Paulo: Manole, 2005.
Regras Oficiais Atualizadas das diferentes modalidades Esportivas	SIMÕES, Antônio Carlos. Handebol Defensivo. 2 ed. São Paulo: Phorte: 2008.
	BIZZOCCHI, Cacá. O Voleibol de Alto Nível da Iniciação à Competição. 3 ed. São Paulo: Manole, 2008.
	APOLO, Alexandre. Futsal Metodologia e Didática na Aprendizagem. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2008.
	VOSER, Rogerio. Iniciação ao Futsal. 2 ed. Canoas/RS: Ulbra, 1999.

<b>Unidade Curricular FILOSOFIA E SOCIOLOGIA VIII</b>	<b>20 h/a</b>	<b>Módulo VIII</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos e as do senso comum.</li> <li>Compreender as formas de organização do homem na sociedade</li> <li>Compreender a organização das sociedades contemporâneas.</li> <li>Examinar de forma crítica as certezas recebidas.</li> <li>Refletir sobre os fundamentos e fins do conhecimento.</li> <li>Desenvolver a capacidade de análise e síntese</li> <li>Compreender a pluralidade dos valores morais e políticos.</li> <li>Articular conhecimentos filosóficos com os diferentes conhecimentos da ciência, questionando o papel das leis gerais na explicação científica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.</li> <li>Valorizar o exercício da democracia, a legalidade e a legitimidade do poder, a cidadania, os direitos e deveres do cidadão, os movimentos sociais e outras formas de participação.</li> <li>Relacionar as transformações no mundo do trabalho com o novo perfil de qualificações exigidas geradas por mudanças na ordem econômica.</li> <li>Desenvolver a reflexão crítica perante as diversas formas de conhecimento.</li> <li>Entender o sentido da retomada das idéias filosóficas como um convite à reflexão, ao questionamento e a contextualização.</li> <li>Distinguir os juízos verdadeiros</li> <li>Desenvolver a autonomia e o exercício da liberdade responsável.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e exercitar os direitos humanos e os deveres da cidadania na busca da equidade social.</li> <li>• Compreender e avaliar os elementos básicos do envolvimento científico.</li> </ul>
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>	
A ideologia; as várias faces da ideologia; um deixa para a ideologia; o patriotismo; a generalização do particular; o discurso lacunar; a inversão da realidade; o reinado das coisas; a dominação pela ideologia; a ideologia além da aparência; a lógica da ideologia; as várias concepções de ideologia; principais características da ideologia; Principais movimentos ideológicos contemporâneos; o Estado e as instituições; Lógica e Dialética.	
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAPORT, Ana Maria e; Anita Helena Schlesener; Antônio Raimundo dos Santos. et. al.. Para Filosofar. São Paulo:Scipione 2007.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. . São Paulo: Ática 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena, OLIVEIRA, Pésio Santos de. Filosofia e sociologia. . São Paulo: Ática 1ª Ed., 2009.</li> <li>• Gaarder Jostein. O mundo de Sofia. São Paulo: Companhia das Letras 1ª Ed.</li> </ul>



Unidade Curricular <b>FILOSOFIA E SOCIOLOGIA VIII</b>	20 h/a	Módulo VIII
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos e as do senso comum.</li> <li>• Compreender as formas de organização do homem na sociedade</li> <li>• Compreender a organização das sociedades contemporâneas.</li> <li>• Examinar de forma crítica as certezas recebidas.</li> <li>• Refletir sobre os fundamentos e fins do conhecimento.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de análise e síntese</li> <li>• Compreender a pluralidade dos valores morais e políticos.</li> <li>• Articular conhecimentos filosóficos com os diferentes conhecimentos da ciência, questionando o papel das leis gerais na explicação científica.</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.</li> <li>• Valorizar o exercício da democracia, a legalidade e a legitimidade do poder, a cidadania, os direitos e deveres do cidadão, os movimentos sociais e outras formas de participação.</li> <li>• Relacionar as transformações no mundo do trabalho com o novo perfil de qualificações exigidas geradas por mudanças na ordem econômica.</li> <li>• Desenvolver a reflexão crítica perante as diversas formas de conhecimento.</li> <li>• Entender o sentido da retomada das idéias filosóficas como um convite à reflexão, ao questionamento e a contextualização.</li> <li>• Distinguir os juízos verdadeiros</li> <li>• Desenvolver a autonomia e o exercício da liberdade responsável.</li> <li>• Reconhecer e exercitar os direitos humanos e os deveres da cidadania na busca da equidade social.</li> <li>• Compreender e avaliar os elementos básicos do envolvimento científico.</li> </ul>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p>		
<p>A ideologia; as várias faces da ideologia; um deixa para a ideologia; o patriotismo; a generalização do particular; o discurso lacunar; a inversão da realidade; o reinado das coisas; a dominação pela ideologia; a ideologia além da aparência; a lógica da ideologia; as várias concepções de ideologia; principais características da ideologia; Principais movimentos ideológicos contemporâneos; o Estado e as instituições; Lógica e Dialética.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAPORT, Ana Maria e; Anita Helena Schlesener; Antônio Raimundo dos Santos. et. al.. Para Filosofar. São Paulo:Scipione 2007.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Filosofando: introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• ARANHA Maria Lúcia &amp; Maria Helena Pires Martins. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena. Convite à Filosofia. . São Paulo: Ática 1ª Ed.</li> <li>• CHAUI, Marilena, OLIVEIRA, Pésio Santos de. Filosofia e sociologia. . São Paulo: Ática 1ª Ed., 2009.</li> <li>• Gaarder Jostein. O mundo de Sofia. São Paulo: Companhia das Letras 1ª Ed.</li> </ul>	

Unidade Curricular ARTES/MUSICA II	40 h/a	Módulo VIII
<p><b>Competências</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar as linguagens da arte considerando-as como veículos de busca e produção de sentido</li> <li>• Apropriar-se da arte como ferramenta investigação e reflexão sob a influência dos diversos contextos sócio-culturais;</li> <li>• Reconhecer e respeitar a arte do mundo em que está circunscrito, bem como de culturas alheias/distantes;</li> <li>• Produzir ou apreciar trabalhos artísticos interagindo por intermédio da arte;</li> </ul>	<p><b>Habilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentir, expressar e pensar a realidade do mundo da arte ao seu redor, desenvolvendo maior sensibilidade e consciência estético-crítico;</li> <li>• Desenvolver percepção sensorial, consciência corporal, concepção e exploração do tempo e espaço, a concentração e atenção, bem como a estética do mundo em que vive;</li> <li>• Expressar por meio das diversas linguagens artísticas, suas inquietações e subjetividades através das possibilidades que o campo da arte oferece.</li> </ul>	
<p><b>Bases Científicas e Tecnológicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos importantes da Arte, História da Arte II, Exploração das diversas linguagens artísticas II (música, dança, teatro, artes visuais e suas ramificações).</li> <li>• Conteúdos diversos para o entendimento de termos contemporâneos como visualidade, repertório pessoal, interfaces e conceito, através da imagem, propondo que a sala de aula seja um campo de possibilidades investigativas e questionamentos, visando um olhar crítico e consciente sobre a arte em seus diversos contextos.</li> </ul>		
<p><b>Bibliografia Básica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROENÇA, Graça. A história da arte. São Paulo: Ática 2005.</li> </ul>	<p><b>Bibliografia Complementar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LUPTON, Ellen. ABC Da Bauhaus. São Paulo: COSAC &amp; NAIFY. 2007.</li> <li>• RUDOLCENGAGE, Arnheim.. Arte e percepção visual. São Paulo: Ática 2005.</li> <li>• AMARAL, Aracy A. Arte para que? - a preocupação social na arte brasileira 1930 – 1970. São Paulo: Studio Nobel</li> <li>• PROENÇA, Graça. Descobrimo a história da arte. São Paulo: Ática 1ª Ed., 2009.</li> <li>• KIEFER, Bruno. O humano como objetivo da educação musical. São Paulo: Editora Movimento Edition.</li> </ul>	

<b>Unidade Curricular LINGUA ESTRANGEIRA VI- INGLÊS VI (optativa).</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo VIII</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversar em língua inglesa em diferentes contextos;</li> <li>• Compreender as situações possíveis de fala em língua estrangeira moderna;</li> <li>• Compreender os mecanismos e estratégias para a conversação em situações formais em inglês;</li> <li>• Conhecer algumas obras da literatura australiana e sul-africana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar conversações formais em inglês;</li> <li>• Praticar exercícios de escuta de textos de diferentes gêneros;</li> <li>• Ler algumas obras do cânone australiano e sul-africano.</li> <li>• Simular contextos formais de fala em inglês.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<p>Temas-English in the World. –Linguistic imperialism. American way of life : - Music . -Past Experience. - Ecology . Australian and South African literature.  Tópicos Linguísticos: Fonética e fonologia do inglês europeu, estratégias de pronúncia e fluência. Literatura australiana e sul-africana. Cultura australiana e sul-africana.</p>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<p>ARONOWITZ, S.; GIROUX, H. Postmodern education Minneapolis: University of Minesota Press 1991.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HUTSON, B Advances in reading/language research. Greenwich : JAI Press 1983.</li> <li>• BRASIL- Ministério da Educação Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Língua Estrangeira. Brasília, 1998.</li> <li>• BRASIL- Ministério da Educação Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1999</li> <li>• CELCE-MURCIA, M. Teaching english as a second foreign language. New York: Newbury House 1991.</li> <li>• PASCHOAL, M. S. Z.: CELANI, M. A. A. Lingüística aplicada: da aplicação da lingüística à lingüística transdisciplinar. São Paulo: Edu 1992.</li> <li>• DIAS, Reinildes. Reading Critically in English: Inglês Instrumental. Belo Horizonte: Editora UFMG 1996.</li> <li>• DOMINGUES, J. L.; TOSCHI, N. S.: OLIVEIRA, J. F de. A reforma do ensino médio: a nova formulação curricular e a realidade da escola pública. Campinas: Educação e sociedade 2000.</li> </ul>	

<b>Unidade Curricular: LÍNGUA ESTRANGEIRA III – ESPANHOL III (Optativa)</b>	<b>40 h/a</b>	<b>Módulo VIII</b>
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• - Saber distinguir as variantes lingüísticas;</li> <li>• - Usar a língua espanhola como instrumento de acesso às informações, a outras culturas e grupos sociais;</li> <li>• - Descrever o cotidiano;</li> <li>• - Descrever a família;</li> <li>• - Descrever pessoas levando em consideração as características físicas e psíquicas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - Dar e pedir informações pessoais;</li> <li>• - Dar e pedir informações sobre localização</li> <li>• Comunicar-se minimamente sobre aspectos pessoais utilizando a língua espanhola em contextos formal e informal, principalmente termos associados às áreas mecânica e eletrônica.</li> </ul>	
<b>Bases Científicas e Tecnológicas</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>		
<b>Bibliografia Básica</b>	<b>Bibliografia Complementar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CORPAS, J.; García, E.; Garmendia, A.; Soriano, C.; Sans, N. Aula Internacional 1. Barcelona: Difusión, 2005.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .SANS,N., Miquel, L, Curso Intensivo de Español Eduardo Fleury Barcelona: Difusión, 2005</li> <li>• CASTRO, F.; Marín, F.; Morales, R.; Rosa, S. Nuevo Ven, Madrid : Edelsa 2003.</li> </ul>	

## 7.5 Plano de realização do Estágio Curricular

O Estágio é definido pela Lei nº. 11.788, de 25 de Setembro de 2008 como: “ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam freqüentando 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.”.

Conforme a mesma lei citada acima, a modalidade de estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, sendo:

“§ 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.”<sup>1</sup>

De acordo com a Resolução N. 01 da Câmara de Educação Básica / Conselho Nacional de Educação em seu artigo primeiro, parágrafo primeiro, “entende-se que toda e qualquer atividade de estágio será sempre curricular e supervisionada, assumida intencionalmente pela Instituição de Ensino, configurando-se como Ato Educativo”.

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

A matriz curricular do Curso Técnico de Mecânica prevê o estágio como curricular e obrigatório, com duração de 400 horas, a ser realizado a partir do 8º Módulo. O estágio não-obrigatório poderá acontecer desde que esteja de acordo com as competências e habilidades desenvolvidas até aquela etapa.

A administração e o acompanhamento do estágio curricular esta inserida no regulamento do estágio curricular supervisionado dos cursos técnicos da indústria do IF-SC - campus Joinville

## 7.6 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

---

<sup>1</sup> BRASIL, Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm). Acesso em 27 de abril de 2009.

Os critérios para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores estão inseridos na Organização Didática do IF-SC Campus Joinville.

### 7.6.1 Validação

O processo de validação dos conhecimentos e experiências anteriores visa, exclusivamente, à progressão do aluno para o módulo seguinte ou à conclusão do curso em que o aluno está matriculado.

A progressão será concedida ao aluno que obtiver 100%(cem por cento) de validação dos conhecimentos e/ou experiências adquiridos anteriormente.

Os procedimentos para solicitar validação dos conhecimentos e experiências anteriores estão inseridos na Organização Didática do campus e os prazos estabelecidos no calendário escolar.

### 7.7 Avaliação da Aprendizagem

“Conhecer algo equivale a avaliá-lo, atribuir-lhe um valor, um significado, a explicá-lo, e isto tanto na experiência comum, quanto nos mais sistemáticos processos científicos”<sup>2</sup>

A avaliação no processo de construção do conhecimento na nova educação profissional deve ser um instrumento que possibilite a identificação do desenvolvimento do aluno (atitudes, conhecimentos e habilidades) e que forneça elementos para orientações necessárias, complementações e enriquecimento do processo de aprendizagem. Os parâmetros para a avaliação serão naturalmente as competências definidas para cada Unidade Curricular. É certo que, para isso, é preciso definir as evidências da aprendizagem realizada ou da competência constituída.

A avaliação deve ocorrer 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, as habilidades e as atitudes dos alunos no desempenho de suas atividades. A cada conhecimento, habilidade ou atitude avaliada será atribuído um dos conceitos (E, P, S I)\*.

Os registros serão feitos em fichas apropriadas para avaliação, conforme anexo I e II, que permitirão ao professor anotar todos os dados referentes a esses aspectos, tendo por base as competências estabelecidas em cada unidade curricular.

\* A avaliação será expressa por meio de conceitos, sendo 3 conceitos para aprovação e 1 para reprovação. Serão eles:

Conceito **E** – Excelente – *Quando é capaz de desempenhar com destaque todas as competências exigidas pelo perfil profissional de conclusão.*

Conceito **P** – Proficiente – *Quando é capaz de desempenhar a contento todas as competências exigidas pelo perfil profissional de conclusão.*

Conceito **S** – Suficiente – *Quando é capaz de desempenhar o mínimo das competências essenciais exigidas pelo perfil profissional de conclusão.*

Conceito **I** – Insuficiente – *Quando não é capaz de desempenhar o mínimo das competências essenciais exigidas pelo perfil profissional de conclusão.*

#### 7.7.1 Registro Final:

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

---

<sup>2</sup> BARTOLOMEIS, F. (1981). **Porquê avaliar?** In Avaliação pedagógica: Antologia de textos. Setúbal. ESE de Setúbal, p.39.

- ❖ **Apto:** quando o aluno apresenta um dos 3 conceitos de aprovação (excelente, proficiente ou suficiente) em todas as unidades curriculares e frequência igual ou superior a 75%;
- ❖ **Não apto:** quando o aluno apresenta o conceito de reprovação (insuficiente) em mais de duas unidades curriculares ou frequência inferior a 75% nas atividades do módulo;
- ❖ **Pendente:** quando o aluno apresenta o conceito de reprovação (insuficiente) em até duas unidades curriculares e frequência igual ou superior a 75%.

## 7.8 Promoção/Pendência

A avaliação final do módulo será feita em reunião específica, com a presença de todos os professores que trabalharam nas unidades curriculares que compõem o módulo, 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% nas atividades do módulo;
- ❖ Obtiver conceito E, P ou S em todas as unidades curriculares;
- ❖ Não obtiver nenhum conceito I.

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

- ❖ Sua frequência for inferior a 75% nas atividades do módulo, ou;
- ❖ Obtiver conceito I em mais de 02(duas) unidades curriculares, mesmo com frequência igual ou superior a 75% das atividades do módulo.

**OBS: Neste caso o aluno deverá repetir apenas as unidades curriculares em que obteve o conceito I, impedido de progredir para o módulo seguinte.**

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

- ❖ sua frequência for igual ou superior a 75% nas atividades do módulo;
- ❖ Obtiver o conceito I, em no máximo 02 (duas) unidades curriculares e o conceito E, P ou S nas demais.

**OBS 1:** Nesse caso, o aluno terá matrícula condicional na fase seguinte e matrícula regular na fase em que obteve pendência(s).

**OBS 2:** Os procedimentos para realização da(s) pendência(s) estão inseridos na Organização Didática da Unidade de Ensino de Joinville.

## 7.9 Trancamento

O trancamento de matrícula será regido pela Organização Didática da Unidade. Conforme as Diretrizes para essa modalidade de curso é permitido ao aluno ficar em pendência. Nesse caso, o trancamento da matrícula da pendência implica, obrigatoriamente, no trancamento da fase condicional. O trancamento da matrícula na fase condicional não implica no trancamento da pendência.

## 8. Instalações e Equipamentos

<b>Laboratório de Desenho Técnico</b>	Horário de funcionamento: integral	
Equipamentos	Quantidade	
Projeto Multimídia	01	
Microcomputador	01	
<b>Laboratório de Usinagem e Soldagem</b>	Horário de funcionamento: integral	
Equipamentos	Quantidade	
Torno CNC	01	
Fresadora CNC	01	
Centro de usinagem	01	
Microcomputador	12	
Torno universal	08	
Fresadora universal	08	
Retificadora	01	
Furadeira de bancada	02	
Serra mecânica	01	
Máquina injetora de plástico	01	
Prensa hidráulica	01	
Equipamento para soldagem MIG/MAG	01	
Equipamento para soldagem TIG	01	
Equipamentos para soldagem com eletrodo	04	
Estação de solda oxi-acetilênica com 12 (doze) postos de solda	01	
Maçarico para corte oxi-acetilênico	01	
<b>Laboratório de Automação / Térmica e Fluxo</b>	Horário de funcionamento: integral	
Equipamentos	Quantidade	
Bancadas de eletropneumática	01	
Bancada de pneumática	01	
Bancada de hidráulica proporcional	01	
Bancada de hidráulica	01	
Microcomputador	01	
Bancada para o estudo da perda de carga em tubulações, curvas, cotovelos, válvulas e equipamentos de medição de fluxo	01	
Bancada de trocadores de calor	01	
Unidade demonstrativa para o estudo da refrigeração	01	
Bancada de estudo de turbina a gás de eixo duplo	01	
Bancada de estudo de condicionamento de ar e aclimatação	01	
<b>Laboratório de CAD</b>	Horário de funcionamento: integral	
Equipamentos	Quantidade	
Microcomputador	18	
Projeto Multimídia	01	
<b>Laboratório de Materiais e Ensaios Mecânicos</b>	Horário de funcionamento: integral	
Equipamentos	Quantidade	
Máquina universal de ensaios mecânicos destrutivos	01	
Equipamento para ensaio de impacto	01	
Durômetros	01	
Microcomputador	01	
Equipamento para corte de amostra metalográfica	01	

Equipamento para embutimento de amostra metalográfica	01
Polidrizes	04
Microcâmara digital	01
Microscópio ótico 400X	04
Microscópio ótico 1000X	01
Lixadeira Manual	04
<b>Laboratório de metrologia</b>	Horário de funcionamento: integral
Equipamentos	Quantidade
Projedor de perfil	01
Microscópio de medição	01
Régua graduada	32
Relógio comparador	06
Calibrador traçador de altura	01
Rugosímetro	01
Máquina tridimensional	01
Micrometro para medidas externas (diversos)	40
Paquímetro universal (diversos)	32
<b>Laboratório de Projetos e Manutenção</b>	Horário de funcionamento: integral
Equipamentos	Quantidade
(Ensaio não destrutivo)	
Molde de injeção	
Molde de estampo	
(Bancada de projetos)	
Analisador de Fourier de 8 canais (ou placa de aquisição de sinais)	01
Microfones para medição de ruído (Transdutor piezoelétrico)	02
Acelerômetros para medição de vibração (Transdutor piezoelétrico)	02
Martelo Piezoelétrico	01
Cabos elétricos especiais	10
Transformadores	02
Estabilizadores Elétricos	02
Conversores de Energia	01
Software para tratamento de Sinais	01
Notebook para aquisição de sinais	01

## 9. Pessoal Docente e Administrativo

### 9.1 Corpo Docente

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Antonio de Assis Brito Neto		
<b>e-Mail:</b>	antoniobrito@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	06/08/2008
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Engenharia Mecânica		

Mestrado	Engenharia Mecânica
Doutorado	Engenharia Mecânica

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Cláudio Weber		
<b>e-Mail:</b>	claudiow@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	01/02/2007
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Engenharia Mecânica		
Mestrado	Engenharia Mecânica		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Eduardo Makoto Suzuki		
<b>e-Mail:</b>	Eduardo.suzuki@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	02/01/2007
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Engenharia Mecânica		
Mestrado	Engenharia Mecânica		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Ivandro Bonetti		
<b>e-Mail:</b>	ivandro@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	outubro/2008
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Engenharia Mecânica		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Miguel Bahia		
<b>e-Mail:</b>	migueltbahia@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	
<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Formação</b>	Cayo M. Gilapa		<b>Descrição</b>
<b>Nome:</b>	Leonidas@ifsc.edu.br		
<b>e-Mail:</b>	Leonidas@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	
<b>Mestrado</b>	Engenharia Mecânica		
<b>Formação</b>	Engenharia Mecânica		<b>Descrição</b>
<b>Doutorado</b>	Engenharia Mecânica		
<b>Graduação</b>	Engenharia Mecânica		
<b>Mestrado</b>	Engenharia de materiais		
<b>Aperfeiçoamento</b>	Licenciatura em Plena de Formação Pedagógica para Formadores de Educação Profissional		
<b>Especialização</b>	Engenharia de Produto e Processo		
<b>Mestrado</b>	Engenharia Mecânica em Processos de Fabricação		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Marcos Eduardo Soares		
<b>e-Mail:</b>	marcos.soares@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	02/01/2007
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
<b>Graduação</b>	Engenharia Mecânica		
<b>Mestrado</b>	Engenharia de materiais		

<b>Dados Pessoais</b>
-----------------------

<b>Nome:</b>	Paulo Roberto de Oliveira Bonifácio		
<b>e-Mail:</b>	pauloboni@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	01/02/2007
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Engenharia Mecânica		
Mestrado	Engenharia Mecânica		
Doutorado	Engenharia Mecânica		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Paulo Sérgio Bayer		
<b>e-Mail:</b>	paulosergio@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	01/12/2006
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Engenharia Mecânica		
Mestrado	Engenharia de materiais		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Valter Vander de Oliveira		
<b>e-Mail:</b>	valterv@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	10/02/2009
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Licenciatura em Mecânica		
Especialização	Pós-graduação em Inovação Tecnológica e Qualidade Pós-graduação em Docência Inovadora		
Mestrado	Engenharia Mecânica		

<b>Dados Pessoais</b>	
<b>Nome:</b>	Ana Carolina Staub de Melo

<b>e-Mail:</b>	Ana.melo@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	31/01/2011 (redist.)
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Licenciada em Física pela UFSC		
Mestrado	Educação Científica e Tecnológica/UFSC		
Doutorado	Educação Científica e Tecnológica/UFSC		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Carlos Eduardo Lara		
<b>e-Mail:</b>	cadu@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	31/01/2011
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Licenciatura em Letras Português/Inglês/UEPG		
Mestrado	Mestre em Linguística/UFSC		
Doutorado	Doutorado em andamento em Linguística/UFSC		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Fernando Guesser		
<b>e-Mail:</b>	Fernando.guesser@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	21/01/2011
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Licenciada em Física pela UDESC		
Mestrado	Mestre em Física/UDESC		
Doutorado	Doutorado em andamento em Física/UFPR		

<b>Dados Pessoais</b>	
<b>Nome:</b>	Leandro Augusto Romansini
<b>e-Mail:</b>	Leandro.romansini@ifsc.edu.br

<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	10/2010
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Licenciado em Educação Física/ UFSC		
Mestrado	Mestrado em Ciências do Movimento Humano/ UDESC		
Doutorado	Doutorado em andamento em Educação Física/ UFSC		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Júlio Tomio		
<b>e-Mail:</b>	Julio.tomio@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	08/09/2010
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Licenciatura em Matemática/ Univille		
Especialização	Especialista em Docência do Ensino Superior/ Sociesc		
Mestrado	Mestrado em Educação e Cultura/ UDESC		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Paulo Amaro Velloso Henrique dos Santos		
<b>e-Mail:</b>	Paulo.amaro@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	20/09/2010
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Licenciatura Matemática/ Uniandrade-PR		
Especialização	Especialista em Docência do Ensino Superior/UCB		
Mestrado	Mestrado em andamento em Métodos Numéricos em Engenharia/ UFPR;		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Cristiano Chostak		
<b>e-Mail:</b>	Cristiano.chostak@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	28/02/2011

<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>
Graduação	Licenciado e Bacharel em Química UFSC
Mestrado	Mestrado em andamento Química/UFSC

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Fabio Xavier Wegbecher		
<b>e-Mail:</b>	Fabio.xavier@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	31/01/2011 (Redistribuição)
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Licenciado em Biologia/ UFPR		
Mestrado	Mestrado em Aquicultura/UFSC		
Doutorado	Doutor em Biologia de Água Doce e Pesca Interior/INPA		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Anderson dos Santos		
<b>e-Mail:</b>	Anderson.santos@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	31/01/2011
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Licenciado em História/ UFPR		
Mestrado	Mestre em História/UFPR;		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Mirian Loregian		
<b>e-Mail:</b>	Mirian.loregian@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	31/01/2011 (redistr.)
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Licenciada em Geografia		

Mestrado	Mestre em Geografia/UFSC
----------	--------------------------

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Marcio Bess		
<b>e-Mail:</b>	Marcio.bess@ifsc.edu.br		
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	31/01/2011
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Licenciado em Artes		
Especialização	Especialização em Metodologia		
Mestrado	Mestrado em andamento em Design/ UFSC		

<b>Dados Pessoais</b>			
<b>Nome:</b>	Maria Aparecida S. Borges		
<b>e-Mail:</b>			
<b>Regime de trabalho:</b>	Dedicação exclusiva	<b>Data de contratação:</b>	01/04/2011
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>		
Graduação	Licenciatura em Letras/Espanhol		
Mestrado			

## 9.2 Corpo Administrativo

<b>Dados Pessoais</b>	
Nome: Ana Paula R. Pacheco	
Formação	Descrição
Graduação	Biblioteconomia
Aperfeiçoamento	
Especialização	
Mestrado	
Doutorado	
Pós Doutorado	

<b>Dados Pessoais</b>	
Nome: Ângela Morel Nitschke	
Formação	Descrição
Graduação	Biblioteconomia
Aperfeiçoamento	
Especialização	
Mestrado	Comunicação e Informação
Doutorado	
Pós Doutorado	

<b>Dados Pessoais</b>	
Nome: Daiana Maciel	
Formação	Descrição
Graduação	Ensino Médio
Graduação	Engenharia da Mobilidade (em andamento)
Aperfeiçoamento	
Especialização	
Mestrado	
Doutorado	
Pós Doutorado	

<b>Dados Pessoais</b>	
Nome: Alexandra Dal Pizzol Coelho	
Formação	Descrição
Graduação	Pedagogia
Aperfeiçoamento	
Especialização	Psicopedagogia e Interdisciplinaridade
Mestrado	
Doutorado	

<b>Dados Pessoais</b>	
Nome: Fábio A Pereira Lima	
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>
<b>Graduação</b>	Matemática
<b>Aperfeiçoamento</b>	
<b>Especialização</b>	Educação
<b>Mestrado</b>	
<b>Doutorado</b>	
<b>Pós Doutorado</b>	

<b>Dados Pessoais</b>	
Nome: Flavia Gazoni	
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>
<b>Graduação</b>	Direito
<b>Aperfeiçoamento</b>	
<b>Especialização</b>	
<b>Mestrado</b>	
<b>Doutorado</b>	
<b>Pós Doutorado</b>	

<b>Dados Pessoais</b>	
Nome: Giovani Batista	
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>
<b>Graduação</b>	Ensino Médio
<b>Graduação</b>	Engenharia Elétrica (em andamento)
<b>Aperfeiçoamento</b>	
<b>Especialização</b>	
<b>Mestrado</b>	
<b>Doutorado</b>	
<b>Pós Doutorado</b>	

<b>Dados Pessoais</b>	
Nome: Jorge Marcelo Burnik	
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>
<b>Graduação</b>	Técnico em Informática
<b>Aperfeiçoamento</b>	
<b>Especialização</b>	
<b>Mestrado</b>	
<b>Doutorado</b>	
<b>Pós Doutorado</b>	

<b><u>Dados Pessoais</u></b>	
Nome: José Adriano D Diesel	
<b>Formação</b>	Ensino Médio
<b>Graduação</b>	Engenharia Elétrica (em andamento)
<b>Aperfeiçoamento</b>	
<b>Especialização</b>	
<b>Mestrado</b>	
<b>Doutorado</b>	
<b>Pós Doutorado</b>	

<b><u>Dados Pessoais</u></b>	
Nome: Kátia Griesang	
<b>Regime de Trabalho :</b>	<b>Data da Contratação :</b>
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>
<b>Graduação</b>	Psicologia
<b>Aperfeiçoamento</b>	“Latu Sensu” Educação Básica, modalidade Jovens e Adultos.
<b>Especialização</b>	
<b>Mestrado</b>	
<b>Doutorado</b>	
<b>Pós Doutorado</b>	

<b><u>Dados Pessoais</u></b>	
Nome: Luciana Maciel de Souza	
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>
<b>Graduação</b>	Pedagogia
<b>Aperfeiçoamento</b>	
<b>Especialização</b>	Administração, Supervisão e Orientação Educacional
<b>Mestrado</b>	
<b>Doutorado</b>	
<b><u>Dados Pessoais</u></b>	

<b><u>Dados Pessoais</u></b>	
Nome: Maria C E dos Santos	
<b>Formação</b>	<b>Descrição</b>
<b>Graduação</b>	Serviço social
<b>Aperfeiçoamento</b>	
<b>Especialização</b>	Ciências Políticas e Relações Internacionais
<b>Mestrado</b>	
<b>Doutorado</b>	

<b><u>Dados Pessoais</u></b>	
Nome: Débora da Silva	
<b>Formação</b>	Técnica em Enfermagem
<b>Graduação</b>	Cursando Tecnólogo em Secretariado
<b>Aperfeiçoamento</b>	
<b>Especialização</b>	
<b>Mestrado</b>	
<b>Doutorado</b>	
<b>Pós Doutorado</b>	

<b><u>Dados Pessoais</u></b>	
Nome: Rafael Antonio Zanin	
<b>Graduação</b>	Engenharia da Produção e Sistemas
<b>Aperfeiçoamento</b>	
<b>Especialização</b>	
<b>Mestrado</b>	Engenharia de Processos (Em andamento)
<b>Doutorado</b>	
<b>Pós Doutorado</b>	

<b><u>Dados Pessoais</u></b>	
Nome: Luciano Vanz	
<b>Graduação</b>	Licenciatura em Matemática
<b>Aperfeiçoamento</b>	
<b>Especialização</b>	Educação PROEJA
<b>Mestrado</b>	
<b>Doutorado</b>	
<b>Pós Doutorado</b>	

<b><u>Dados Pessoais</u></b>	
Nome: Regeane Slomp	
<b>Graduação</b>	Comunicação Social
<b>Aperfeiçoamento</b>	
<b>Especialização</b>	

<b><u>Dados Pessoais</u></b>	
Nome: Fedra Spíndola Ramos	
<b>Graduação</b>	Psicologia

## 10. Certificados e Diplomas

### 10.1 – Diploma de Habilitação Profissional

<b>Eixo Tecnológico</b>	<b>Nome do Curso</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Nº de Módulos</b>	<b>Carga Horária de Estágio</b>	<b>Habilitação Profissional</b>
Controle e Processos Industriais	Técnico em Mecânica	3200 h	8	400	Técnico em Mecânica

### 10.2 – Certificado de Qualificação Profissional

<b>Eixo Tecnológico</b>	<b>Nome do Curso</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Nº de Módulos</b>	<b>Qualificação Profissional</b>
Controle e Processos Industriais	Técnico em Mecânica	3200 h	8	Auxiliar Técnico em Mecânica

## 11. Anexo

### ANEXO I - FICHA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Curso	Turma	Semestre/ano			Nº de Faltas
		Avaliação			
Aluno		200h	400h	Final	
Componentes					
UC					
UC					
UC					
UC					
UC					
<b>Total de Faltas</b>					
<b>Situação Final</b>		<input type="checkbox"/> Aprovado <input type="checkbox"/> Reprovado			