



**Ministério da Educação**  
Instituto Federal do Paraná

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ**  
**CÂMPUS CURITIBA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM ELETRÔNICA**

**Autorizado pela Resolução nº 67/2011 do Conselho Superior - IFPR**

**CURITIBA**  
**2014**

# **INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ**

## **Reitor**

Irineu Mario Colombo

## **Pró-reitor de Ensino**

Ezequiel Westphal

## **Diretor de Ensino Médio e Técnico**

Gabriel Mathias Carneiro Leão

## **Coordenadora de Ensino Médio e Técnico**

Marissoni do Rocio Hilgenberg

## **Diretor Geral do Câmpus**

Adriano Willian da Silva

## **Diretora de Ensino**

Sheila Cristiana de Freitas

## **Coordenação de Ensino**

Karina Labes da Silva

## **Coordenação do Curso**

Luiz Carlos Felizari

# SUMÁRIO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO</b> .....	<b>4</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS DO CURSO</b> .....	<b>6</b>
<b>3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO</b> .....	<b>7</b>
3.1 Justificativa .....	7
3.2 Objetivos .....	8
3.2.1 Objetivo geral .....	8
3.2.2 Objetivos específicos .....	8
3.3 Requisitos de acesso .....	9
3.4 Perfil Profissional de conclusão .....	9
3.5 Organização curricular .....	10
3.5.1 Práticas pedagógicas previstas .....	10
3.5.2 Prática profissional .....	11
3.5.3 Matriz curricular .....	11
3.6 Critérios de avaliação de aprendizagem .....	14
3.7 Critérios de aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências anteriormente desenvolvidas .....	15
3.8 Instalações e equipamentos, recursos tecnológicos e biblioteca .....	15
3.9 Perfil do pessoal docente e técnico .....	15
3.10 Descrição de diplomas e certificados a serem expedidos .....	18
3.11 Programa do curso .....	19
<b>4. DOCUMENTOS ANEXOS</b> .....	<b>59</b>
<b>5. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>67</b>

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

**PROCESSO NÚMERO: 23397.000429/2014-08**

**NOME DO CURSO: Técnico em Eletrônica**

**EIXO TECNOLÓGICO: Controle e Processos Industriais**

### **COORDENAÇÃO:**

**Coordenador: Luiz Carlos Felizari**

**E-mail: luiz.felizari@ifpr.edu.br**

**Telefone: (41) 3535-1647**

**Vice-Coordenador: Rafael Nishimura**

**Telefone: (41) 3535-1647**

**E-mail: rafael.nishimura@ifpr.edu.br**

**LOCAL DO CÂMPUS: Rua João Negrão, 1285, Bairro Rebouças – Curitiba/PR**

**TEL: (41) 3535-1604**

**HOME-PAGE:  
curitiba.ifpr.edu.br**

**E-mail:  
direcao.curitiba@ifpr.edu.br**

**DIREÇÃO GERAL: Adriano Willian da Silva**

**DIREÇÃO DE ENSINO: Sheila Cristiana de Freitas**

**RESOLUÇÃO DE CRIAÇÃO: Resolução 67/2011 do Conselho Superior**

**APROVAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ( )  
AJUSTE CURRICULAR DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (X)**

### **COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PPC OU AJUSTE CURRICULAR:**

- Luiz Carlos Felizari
- Rafael Nishimura
- Wilerson Sturm
- Alexandre Francisco de Moraes Filho
- Carlos Eduardo Maffini Santos
- Perci Ayres Antiqueira
- Adriano Willian da Silva
- Alisson Antônio de Oliveira
- Alisson Bertão Machado
- Álvaro Rogério Cantieri
- Ângela Maria dos Santos
- Antônio Carlos Novaes de Souza

- **Crisiane Rezende Vilela**
- **Cristine Roberta Piassetta Xavier**
- **Denilson Roberto Schena**
- **Ederson Prestes Santos Lima**
- **Edilson Aparecido Chaves**
- **Edson Luiz Linczuk**
- **Giancarlo de França Aguiar**
- **Gislaine de Fatima Filla**
- **Isis Moura Tavares**
- **Joyce Luciane Correia Muzi**
- **Leandro Rafael Pinto**
- **Lisiane Basso**
- **Marcos Antônio Barbosa**
- **Marcos Herrerias de Oliveira**
- **Maristella Gabardo**
- **Marlon de Oliveira Vaz**
- **Mercia Freire Rocha Cordeiro Machado**
- **Renato Roxo Coutinho Dutra**
- **Roberto Antônio Capiotti da Silva**
- **Sileide Frazão Turan**
- **Susana Pinheiro da Cruz Prestes**
- **Tatiani Daiana de Novaes**
- **Thiago Augusto Divardim de Oliveira**
- **Vagner dos Santos**
- **Valter Roberto Schaffrath**
- **Vanessa Lopes Ribeiro**
- **Wellington Cesar Gallice**

## 2. CARACTERÍSTICAS DO CURSO

**Nível:** Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

**Forma de Oferta:** Integrado.

**Modalidade:** Presencial.

**Tempo de duração do curso:** 3 anos.

**Turno de oferta:** Diurno (manhã e tarde).

**Horário de oferta do curso:** Das 7:15 às 12:30<sup>1</sup> e das 13:15 às 18:30, de segunda-feira à sexta-feira.

**Carga horária em Estágio Obrigatório:** Não se aplica

**Carga horária Total:** 3.673 horas-relógio.

**Número máximo de vagas do curso:** 35.

**Número mínimo de vagas do curso:** 20.

**Ano de criação do curso:** 2011.

**Requisitos de acesso ao Curso:** Ensino Fundamental completo e aprovação no processo seletivo regulamentado pela Pró-Reitoria de Ensino em parceria com o câmpus.

**Regime Escolar:** Anual.

**Parceria com outras instituições:** Não há.

---

<sup>1</sup> As aulas no contraturno (7:15 às 12:30) ocorrem em no máximo dois dias da semana e são pré-estabelecidas no Horário de Aulas do Câmpus Curitiba do IFPR no início de cada ano letivo, conforme a disponibilidade de professores, salas de aula e laboratórios.

### **3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO**

O plano de curso apresentado na sequência versa sobre a estrutura e organização curricular do curso Técnico em Eletrônica. O presente projeto respeita a legislação federal que rege este nível de ensino, em específico na LDB nº 9394/96 e o conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no sistema educacional brasileiro. São preceitos desta proposta a compreensão da educação como uma prática social e cooperativa, visando à formação do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido com as transformações sociais, políticas e culturais do mundo, capaz de atuar no mundo do trabalho, na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária.

#### **3.1 Justificativa**

O sentido que se busca para o Ensino Médio pode ser encontrado na sua integração com a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, visando contribuir à superação da dualidade histórica da educação básica brasileira entre teoria e prática e entre a cultura geral e a cultura técnica. A formação técnica pode oferecer, desde o início da vida profissional, uma prévia qualificação que é bastante valorizada para diversas áreas.

De acordo com o Censo de 2010, a população do município de Curitiba é de 1.751.907 habitantes, sendo a maior cidade da Região Sul e a sétima maior do país. A Região Metropolitana de Curitiba, formada por 29 municípios, possui 3.168.980 habitantes. De acordo com o IBGE (2011), a Região Metropolitana de Curitiba integra o sétimo maior PIB brasileiro. A presença de indústrias montadoras automobilísticas como Audi-VW, Nissan, Renault, New Holland, Volvo e Fiat, formam o terceiro maior polo automotivo do país.

A economia de Curitiba emprega aproximadamente 848 mil trabalhadores, distribuídos da seguinte forma: 63,4% no setor de serviços, 18,1% no comércio, 13,2% na indústria e 5,1% na construção civil, segundo dados da Agência Curitiba (2011).

Ainda conforme a Agência Curitiba (2011), o Município de Curitiba abriga aproximadamente 138,1 mil empresas, sendo 67,9 mil no setor de serviços, 53,8 mil no comércio, 8,6 mil na indústria e 7,2 mil na construção civil. No setor industrial destacam-se a confecção de artigos do vestuário e acessórios, fabricação de produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos) e manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos.

Diante deste quadro, a manutenção, reparação e instalação de equipamentos eletroeletrônicos, a administração e a gestão da produção, dentre outros, constituem áreas de suma importância

para todo o setor industrial, que possui uma demanda por profissionais que dominam tais conhecimentos.

A região de Curitiba tem se destacado nos últimos anos com o aumento da indústria de eletroeletrônicos e essa expansão precisa estar acompanhada da formação de técnicos em eletrônica que possuam conhecimentos científico-tecnológicos dessa área de conhecimento e uma visão humanista dos processos de trabalho e das relações de poder.

O processo de construção do curso teve início em consultas à comunidade acadêmica composta, sobretudo, por docentes, técnicos administrativos e discentes do câmpus, além de pesquisas realizadas junto a empresas da Região Metropolitana de Curitiba.

Durante o procedimento de escolha dos componentes curriculares presentes neste Plano de Curso, foram realizadas entrevistas com profissionais de engenharia que atuam nas principais indústrias da região de Curitiba, abrangendo áreas da eletrônica presentes em atividades de manutenção industrial, telecomunicações, automação industrial, montadoras automotivas e na indústria de petróleo e gás. Observamos as principais carências e desejos das empresas quando contratam um Técnico em Eletrônica, corroborando com a visão da instituição em ofertar um ensino diferenciado e ao mesmo defendendo um processo de construção coletiva do curso. Visamos propiciar uma formação técnica que seja relevante e pertinente ao mercado produtivo local, e também uma formação integral do indivíduo, enquanto cidadão crítico e reflexivo.

É com base nesta premissa, que o câmpus Curitiba do IFPR oferta o curso Técnico em Eletrônica, visando à formação de profissionais e de cidadãos crítico-reflexivos, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho.

## **3.2 Objetivos**

### **3.2.1 Objetivo geral**

Formar profissionais para a realização de atividades de produção, instalação, operação e manutenção de equipamentos eletroeletrônicos na indústria, em empresas de prestação de serviços e como profissional liberal.

### **3.2.2 Objetivos específicos**

Formar profissionais capazes de:

- Conhecer as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação básica para o trabalho, a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;



- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- Dominar os princípios básicos que norteiam a eletricidade e a eletrônica, articulando esses conhecimentos com as normas técnicas afins, segurança do trabalho, saúde e meio ambiente;
- Planejar, executar e gerenciar a manutenção de equipamentos eletroeletrônicos;
- Auxiliar na elaboração de projetos e execução de desenhos de equipamentos eletroeletrônicos e seus componentes;
- Colaborar na execução das atividades de cálculos técnicos, orçamentos e especificações de materiais em projetos eletroeletrônicos;
- Coordenar e supervisionar instalações, realizando manutenção preventiva e corretiva de equipamentos e processos eletroeletrônicos;
- Executar trabalhos de controle de qualidade, ensaio de materiais, de pesquisa aplicada bem como a execução de processos de fabricação.

Além da formação e qualificação para o trabalho, o curso visa também à formação integral do indivíduo, de forma que consiga superar a dicotomia historicamente cristalizada da divisão social do trabalho entre a ação de executar e as ações de pensar, planejar, dirigir, supervisionar ou controlar a qualidade dos produtos ou serviços (BRASIL, 2013).

### **3.3 Requisitos de acesso**

O acesso ao curso Técnico em Eletrônica será realizado através de processo seletivo regulamentado pela Pró-Reitoria de Ensino da Instituição em parceria com o câmpus, sendo que o candidato deve possuir ensino fundamental completo.

### **3.4 Perfil profissional de conclusão**

Os profissionais egressos do curso deverão estar habilitados a:

- Compreender e aplicar os conhecimentos científico-tecnológicos, para explicar o funcionamento dos processos produtivos, planejando, executando e avaliando ações de intervenção na realidade;
- Utilizar adequadamente a linguagem oral e escrita como instrumento de comunicação e interação social necessária ao desempenho profissional;

- Exercer liderança, sabendo trabalhar e coordenar equipes de trabalho que atuam na instalação, montagem, operação e manutenção de máquinas e equipamentos, possibilitando que o profissional possa posicionar-se criticamente;
- Aplicar técnicas de medição e ensaios, auxiliando na avaliação das características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquina, visando à melhoria da qualidade de produtos e serviços da planta industrial no que diz respeito à parte eletroeletrônica;
- Realizar o controle de qualidade dos bens e serviços produzidos utilizando critérios de padronização e mensuração;
- Executar a instalação de máquinas e equipamentos, especificando materiais, acessórios, dispositivos e instrumentos, que possibilitem a otimização de sistemas convencionais, propondo a incorporação de novas tecnologias;
- Elaborar orçamentos de instalações eletroeletrônicas e de manutenção de máquinas e equipamentos, considerando a relação custo/benefício;
- Aplicar normas técnicas e especificações em projetos, processos de fabricação, na instalação de máquinas e equipamentos e na manutenção industrial eletroeletrônica, auxiliado por catálogos, manuais e tabelas;
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber.
- Exercer a profissão com ética e com obediência à dignidade, respeito à vida e ao meio ambiente;

### **3.5 Organização curricular**

#### **3.5.1 Práticas pedagógicas previstas**

A organização do curso Técnico em Eletrônica tem como princípio educativo a relação teoria-prática. Dessa forma, o processo pedagógico estará centrado em seminários, visitas técnicas, pesquisas, práticas laboratoriais, estudos de caso, desenvolvimento de projetos, entre outros. Os componentes curriculares que envolvem atividades em laboratório devem ser preferencialmente divididos em duas turmas, visando um maior aproveitamento do conteúdo por parte dos alunos e uma melhor prática pedagógica.

### **3.5.2 Prática profissional**

A prática profissional permeará todo o curso, como uma forma de propiciar uma convivência mais consistente com a área. Desta forma, o aluno poderá realizar estágio de forma optativa.

### **3.5.3 Matriz curricular**

A organização curricular do curso Técnico em Eletrônica está amparada nas determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional e no Decreto 5.154/2004.

Quanto aos procedimentos metodológicos propostos na organização do Curso Técnico em Eletrônica é importante destacar que os professores têm autonomia para o desenvolvimento do trabalho pedagógico, de modo a possibilitar uma relação e uma articulação entre a formação geral e a habilitação técnica. Assim, ocorre uma integração entre a ciência, a tecnologia, a cultura e o mundo do trabalho. A indissociabilidade entre a teoria e prática no processo educativo, dá-se através de uma prática interdisciplinar a qual, supera a fragmentação de conhecimentos e a segmentação da organização curricular disciplinar.

A organização do curso está estruturada em regime seriado anual com uma matriz curricular definida por componentes curriculares, dividida em três anos letivos no período diurno. Desde o primeiro ano do curso o aluno estudará componentes curriculares da formação geral em nível médio e componentes curriculares específicos da formação profissional em eletrônica. Por se tratar de um curso integrado, as componentes curriculares do Núcleo Comum estarão voltadas para uma compreensão crítica do mundo do trabalho que subsidiam uma formação técnica/cidadã do aluno. A carga horária do curso é de 4.360 horas-aulas para os componentes curriculares.

Os conteúdos transversais referentes à Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental e Resolução CNE/CEB nº 02/2012), Educação para o Trânsito (Lei nº 9.503/1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro), Educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH3), Educação Alimentar e Nutrição Escolar (Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar) e Educação Financeira serão tratados por meio de palestras, simpósios e seminários realizados no âmbito do câmpus Curitiba. Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (Lei 11.645/2008, que estabelece o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana), serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras.

# TÉCNICO EM ELETRÔNICA - INTEGRADO

## MATRIZ CURRICULAR

COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		
	TOTAL (hora-aula)		TOTAL (horas-relógio)
	01*	02*	
<b>1º ANO</b>			
Língua Portuguesa I	3	120	100
Língua Inglesa I	2	80	68
Artes I	1	40	34
Educação Física I	2	80	68
Geografia I	2	80	68
História I	2	80	68
Filosofia I	1	40	34
Sociologia I	1	40	34
Química I	2	80	68
Física I	3	120	100
Biologia I	2	80	68
Matemática I	3	120	100
Algoritmos e Programação	3	120	100
Eletricidade e Circuitos Elétricos	5	200	167
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>1280</b>	<b>1077</b>
<b>2º ANO</b>			
Língua Portuguesa II	2	80	68
Língua Inglesa II	2	80	68
Língua Espanhola I	2	80	68
Artes II	1	40	34
Educação Física II	2	80	68
Geografia II	2	80	68
História II	2	80	68
Filosofia II	1	40	34
Sociologia II	1	40	34
Química II	2	80	68
Física II	2	80	68
Biologia II	2	80	68
Matemática II	3	120	100
Eletrônica Analógica	6	240	200
Eletrônica Digital	6	240	200
Análise de Circuitos Elétricos	2	80	68
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>1520</b>	<b>1282</b>
<b>3º ANO</b>			
Língua Portuguesa III	2	80	68
Língua Inglesa III	2	80	68
Educação Física III	1	40	34

Geografia III	2	80	68
Artes III	1	40	34
História III	2	80	68
Filosofia III	1	40	34
Sociologia III	1	40	34
Química III	2	80	68
Física III	2	80	68
Biologia III	2	80	68
Matemática III	3	120	100
Temas Contemporâneos	1	40	34
Microprocessadores e Microcontroladores	4	160	134
Automação Industrial	4	160	134
Princípios de Comunicação	3	120	100
Tópicos em Eletrônica Aplicada	3	120	100
Dispositivos Lógicos Programáveis	3	120	100
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>1560</b>	<b>1314</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>109</b>	<b>4360</b>	<b>3673</b>

\* Uma hora-aula corresponde a 50 minutos; 01\* carga horária semanal; 02\* carga horária anual

### 3.6 Critérios de avaliação de aprendizagem

A avaliação da aprendizagem nos componentes curriculares do curso Técnico em Eletrônica será realizada de forma contínua, cumulativa e sistemática, em consonância com a Portaria 120/09 do IFPR. Dessa forma, a avaliação assume as funções diagnóstica, formativa e integradora, tendo como princípio fundamental o desenvolvimento da consciência crítica e constituindo instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, com o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Diante dessa perspectiva, a avaliação deverá contemplar os seguintes critérios:

- Diagnóstico e registro do progresso do aluno e suas dificuldades;
- Realização da auto-avaliação pelo aluno e professor;
- Orientação ao aluno quanto aos esforços necessários para superar suas dificuldades;
- Utilização de seus resultados para planejar e replanejar os conteúdos curriculares;
- Inclusão de tarefas contextualizadas;
- Utilização funcional do conhecimento;
- Divulgação das exigências da tarefa antes da sua avaliação;
- Exigência dos mesmos procedimentos de avaliação para todos os alunos;
- Divulgação dos resultados do processo avaliativo;
- Apoio disponível para aqueles que têm dificuldades;
- Discussão e correção dos erros mais importantes sob a ótica da construção de conhecimentos, atitudes e habilidades.

Quanto aos conteúdos e periodicidade, a avaliação do desempenho escolar é feita por componente curricular e por bimestres, considerando-se os aspectos de assiduidade e aproveitamento, ambos eliminatórios. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas, que não deve ser inferior a 75% das aulas dadas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas.

Configura-se também, como critério da avaliação da aprendizagem, o texto disposto no Art. 10 e Art. 11 da Portaria Nº 120/09 do Instituto Federal do Paraná e os resultados parciais obtidos no processo de avaliação serão emitidos por componente curricular e divulgados em edital, devendo ser expressos por conceitos, sendo:

- A – Aprendizagem do Aluno Foi Plena
- B – Aprendizagem do Aluno Foi Parcialmente Plena
- C – Aprendizagem do Aluno Foi Suficiente
- D - Aprendizagem do Aluno Foi Insuficiente

A recuperação dos conteúdos e conceitos será realizada de forma paralela, isto é, ao longo do período letivo, não havendo limites de componentes avaliativos. A Portaria 120/2009 do IFPR, em seu art. 18, estabelece que no processo de recuperação paralela os professores oportunizarão atividades diversificadas, tais como roteiro de estudos, apoio ao ensino, participação nos projetos de reforço, entre outras atividades.

Em suma, o conceito mínimo para aprovação no componente curricular é C e a frequência mínima é de 75% sobre o total das aulas dadas.

### **3.7 Critérios de aproveitamento e procedimentos de avaliação de competências anteriormente desenvolvidas**

O aproveitamento de estudos está fundamentado no Art. 63 da Resolução Nº 54/2011 que afirma: *Art. 63 - Nos Cursos de Ensino Médio Integrado e PROEJA, não há possibilidade de aproveitamento de estudos.*

A certificação de competências anteriormente desenvolvidas é regida pelo Art. 69 da Resolução 54/2011:

*Art. 69 - De acordo com a LDB 9394/96 e a Resolução CNE/CEB No 04/99, o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.*

### **3.8 Instalações e equipamentos, recursos tecnológicos e biblioteca**

Compõem o quadro de instalações e equipamentos necessários para a realização do curso:

- Sala de Audiovisual;
- Salas de Aula;
- Laboratório de Informática com Programas Específicos;
- Biblioteca com acervo específico e atualizado;

Estão em fase de implantação os seguintes ambientes:

- Laboratório de Eletroeletrônica;
- Laboratório de Instalações, Medidas e Máquinas Elétricas;
- Laboratório de Sistemas Digitais e Automação.

### **3.9 Perfil do pessoal docente e técnico**

Além da existência das Pró-Reitorias, Direção de Ensino, Coordenação Pedagógica e Técnicos Administrativos, o câmpus conta com professores especialistas, mestres e doutores, sendo em sua maioria servidores em regime de Dedicção Exclusiva. O Câmpus Curitiba do Instituto Federal do

Paraná conta ainda com técnicos de nível médio e superior que fornecem suporte ao trabalho pedagógico, conforme disposto abaixo:

#### PESSOAL DOCENTE

<b>Nome:</b>	<b>Graduação</b>	<b>Titulação</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Adriano Willian da Silva	Física	Doutorado em Física	Dedicação Exclusiva
Alexandre Francisco de Moraes Filho	Engenharia Industrial Elétrica	Mestrado em Engenharia Elétrica	Dedicação Exclusiva
Alisson Antônio de Oliveira	Engenharia Mecatrônica	Mestrado em Engenharia Elétrica	Dedicação Exclusiva
Alisson Bertão Machado	História	Mestrado em História	40 h
Álvaro Rogério Cantieri	Engenharia Elétrica	Mestrado em Telecomunicações	Dedicação Exclusiva
Ângela Maria dos Santos	Física	Doutorado em Física	Dedicação Exclusiva
Antônio Carlos Novaes de Souza	Física	Especialização em Didática de Nível Superior	Dedicação Exclusiva
Carlos Eduardo Maffini Santos	Engenharia Elétrica	Mestrado em Engenharia Elétrica	40 h
Crisiane Rezende Vilela de Oliveira	Matemática	Mestrado em Métodos Numéricos para Engenharia	Dedicação Exclusiva
Cristine Roberta Piassetta Xavier	Educação Artística	Mestrado em Educação	Dedicação Exclusiva
Denilson Roberto Schena	História	Mestrado em Educação	Dedicação Exclusiva
Ederson Prestes Santos Lima	História	Mestrado em História	Dedicação Exclusiva
Edilson Aparecido Chaves	História	Doutorado em Educação	Dedicação Exclusiva
Edson Luiz Linczuk	Educação Física	Mestrado em Educação: Políticas Públicas e Gestão da Educação.	Dedicação Exclusiva
Giancarlo de França Aguiar	Matemática	Mestrado em Métodos Numéricos Aplicados à Engenharia	40 h
Gislaine de Fatima Filla	Ciências Biológicas	Doutorado em Zoologia	Dedicação Exclusiva
Isis Moura Tavares	Educação Artística	Mestrado em Tecnologia	Dedicação Exclusiva
Joyce Luciane Correia Muzi	Letras	Mestrado em Tecnologia	Dedicação Exclusiva
Leandro Rafael Pinto	Geografia	Mestrado em Geografia	Dedicação Exclusiva
Lisiane Basso	Geografia	Mestrado em Filosofia	40 h
Luiz Carlos Felizari	Engenharia Industrial Elétrica	Doutorado em Engenharia Elétrica	Dedicação Exclusiva
Marcos Antônio Barbosa	Matemática	Mestrado em Matemática	Dedicação Exclusiva
Marcos Herrerias de Oliveira	Química	Mestrado em Química	Dedicação Exclusiva
Maristella Gabardo	Letras	Mestrado em Linguística	Dedicação Exclusiva
Marlon de Oliveira Vaz	Ciência da Computação	Mestrado em Engenharia Mecânica	Dedicação Exclusiva
Mercia Freire Rocha	Educação Física	Mestrado em Educação	Dedicação Exclusiva



Cordeiro Machado			
Perci Ayres Antigueira	Engenharia Industrial Elétrica	Mestrado em Engenharia Elétrica	40 h
Rafael Nishimura	Engenharia Elétrica	Mestrado em Engenharia Elétrica	Dedicação Exclusiva
Renato Roxo Coutinho Dutra	Biologia	Doutorado em Zoologia	Dedicação Exclusiva
Roberto Antônio Capiotti da Silva	Ciências Sociais	Doutorado em Antropologia Social	40 h
Sileide Frazão Turan	Letras	Mestrado em Literatura	Dedicação Exclusiva
Susana Pinheiro da Cruz Prestes	Letras	Mestrado em Letras	40 h
Tatiani Daiana de Novaes	Letras	Mestrado em Ciências da Linguagem	Dedicação Exclusiva
Thiago Augusto Divardim de Oliveira	História	Mestrado em Educação	40 h
Vagner dos Santos	Química	Doutorado em Química Inorgânica	Dedicação Exclusiva
Valter Roberto Schaffrath	Agronomia	Doutorado em Agronomia	Dedicação Exclusiva
Vanessa Lopes Ribeiro	Letras	Mestrado em Literatura	Dedicação Exclusiva
Wellington Cesar Gallice	Química	Mestrado em Química	Dedicação Exclusiva
Wilson Sturm	Engenharia Industrial Elétrica	Doutorado em Biotecnologia	Dedicação Exclusiva

#### PESSOAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO

<b>NOME</b>	<b>GRADUAÇÃO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>SETOR/FUNÇÃO</b>
Adilson Carvalho	Administração	Especialização	Biblioteca
Adilson Claudio Muzi	Ciências econômicas	Mestre	Secretaria Acadêmica
Alana Coutinho	Ciências econômicas	Graduação	Coordenadoria de Administração
Andrey Enrique Santos	Educação física	Graduação	Direção de Ensino
Bruno Bello	História	Graduando	Direção de Ensino
Bruno Coletty	Pedagogia	Especialização	Seção Pedagógica
Carlos Alberto Saczk	Ciências contábeis	Superior incompleto	Seção Financeira e Orçamentária
Claudio Oliveira Souza	Informática	Especialização	Seção Contábil e de Patrimônio
Danielle Priscila Gamballi Schultz	Gestão pública	Graduação	Secretaria Acadêmica
Dircéia Romero Calixto	Terapia ocupacional	Graduação	Seção de Manutenção e Infraestrutura
Douglas Ivo D'Espindola de Oliveira	Administração	Graduação	Coordenadoria de Administração
Ed Carlos da Silva	Sistemas da informação	Graduação	Seção DTIC
Edilza Silva dos Santos	Biblioteconomia	Graduação	Biblioteca
Erica Santana	Educação física	Graduação	Seção Pedagógica
Fernando Rodrigo Salvatierra Janisch	Direito	Graduando	Assistente de Alunos

Francielle da Silva	Direito	Graduação	Assistente em Administração
Jenifer Caroline Leite		Ensino médio	Gestão de Pessoas
João Candido Ribeiro Filho	Direito	Graduação	Laboratório de Radiologia
Jocelaine Espíndola da Silva Arruda	Direito	Especialização	Secretaria Acadêmica
Jusane Oceli Dalmonico	Gestão Pública	Graduando	Seção de Assuntos Estudantis
Karina Labes	Pedagogia	Especialização	Seção Pedagógica
Leandro Velloso Albuquerque		Superior incompleto	Assistente em Administração
Luciana Wistuba Cosmo de Siqueira e Silva	Gestão pública	Graduação	Secretaria Acadêmica
Luiz Custódio	Gestão pública	Graduação	Assistente de aluno
Marilda Pontes Lacerda	Informática	Graduação	Assistente de aluno
Marli Terezinha Ferreira Becker Gripp	Gestão pública	Graduação	Direção de Ensino
Nayamim dos Santos Moscal	História	Graduação	Biblioteca
Nilson dos Santos Moraes	Filosofia	Graduação	Direção de Planejamento e Administração
Patricia Batista Correia	Educação física	Graduação	Biblioteca
Ricardo Arruda Soweck	Sistemas da informação	Graduação	Seção DTIC
Rodrigo Diego Santa Ritta	Gestão pública	Graduação	Assistente em Administração
Rogério Domingos de Siqueira	Ciências contábeis	Especialização	Direção de Planejamento e Administração
Rômulo Souza da Silva	Administração	Especialização	Biblioteca
Rosangela de Cassia Meister	Administração	Graduação	Biblioteca
Silvestre Teodoro Reis	Ciências contábeis	Graduação	Assistente de Alunos
Susi de Fatima Carvalho da Silva	Gestão pública	Graduação	Gabinete da Diretoria Geral
Vivaldo Cordeiro Gonçalves	Gestão da informação	Especialização	Seção de Comunicação

### 3.10 Descrição de diplomas e certificados a serem expedidos

Os estudantes que integralizarem com aprovação todos os componentes curriculares do curso farão jus ao Diploma de Técnico em Eletrônica do Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais e receberão o Histórico de Conclusão do Ensino Médio.

### 3.11 Programa do curso

Os componentes curriculares do curso técnico em Eletrônica são apresentados a seguir.

Câmpus Curitiba do IFPR	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Algoritmos e Programação	
<b>Carga Horária:</b> 120	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Ementa:</b>  Conceitos básicos. Funções de entrada e saída de dados. Tipos e armazenamento de dados. Operadores. Estruturas de decisão. Estruturas de repetição. Vetores e matrizes. Sub-rotinas (funções).	
<b>Bibliografia Básica:</b>  BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. <b>Lógica e Linguagem de Programação:</b> Introdução ao desenvolvimento de software. 1ª ed. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. MANZANO, José Augusto N. G.; JAYR, Figueiredo de Oliveira. <b>Algoritmos:</b> Lógica para desenvolvimento de Programação de Computadores. 12ª ed. São Paulo: Érica, 2000. LAUREANO, Marcos. <b>Programando em C para Linux, Unix e Windows.</b> 1ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar:</b>  SALIBA, Walter Luiz Caram. <b>Técnicas de Programação.</b> 1ª ed. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1992. LEITE, Mário. <b>Técnicas de Programação:</b> uma Abordagem Moderna. 1ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. SCHMITZ, Eber Assis; TELES, Antônio Anibal de Souza. <b>Pascal e Técnicas de Programação.</b> 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. GUERREIRO, Pedro. <b>Pascal:</b> Técnicas de Programação. 5ª ed. Portugal: FCA, 2010. VAREJÃO, Flavio Miguel. <b>Linguagens de Programação:</b> Conceitos e Técnicas. 1ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.	

Câmpus Curitiba do IFPR	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Eletricidade e Circuitos Elétricos	
<b>Carga Horária:</b> 200	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Ementa:</b>  Sistema internacional de unidades; eletrostática; grandezas elétricas; leis de Ohm; leis de Kirchhoff; superposição de efeitos; capacitância; eletromagnetismo; indutância; transitórios RC e RL; Números complexos; Tensão alternada senoidal; comportamento dos componentes passivos em CA; Circuitos Monofásicos; Filtros passivos; Transformadores e Sistemas trifásicos.	

**Bibliografia Básica:**

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução a Análise de Circuitos**. 10ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de Circuitos em Corrente Contínua**. 20ª ed. São Paulo: Érica, 2008.

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada**. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

SILVA FILHO, Matheus Teodoro. **Fundamentos de Eletricidade**. 1ª ed. São Paulo: LTC, 2007.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Makron Book, 2008.

WOLSKI, Belmiro. **Coleção Curso Técnico Eletrotécnica - Eletricidade Básica**. 1ª ed. Curitiba: Base, 2009.

WOLSKI, Belmiro. **Coleção Curso Técnico Eletrotécnica - Circuitos e Medidas Elétricas**. 1ª ed. Curitiba: Base, 2009.

WOLSKI, Belmiro. **Coleção Curso Técnico Eletrotécnica - Eletromagnetismo**. 1ª ed. Curitiba: Base, 2009.

**Câmpus Curitiba do IFPR**

<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
-------------------------------------	---

**Componente Curricular:** Eletrônica Analógica

<b>Carga Horária:</b> 240	<b>Período letivo:</b> 2º ano
---------------------------	-------------------------------

**Ementa:**

Leitura e interpretação de *datasheets*; Semicondutores; Diodos; Circuitos Ceifadores, Grampeadores, Multiplicadores e Retificadores; Fontes de Tensão; Confecção de Placas de Circuito Impresso; TBJ; Polarização do TBJ; Corte e Saturação do TBJ; Transistores de Efeito de Campo (FET e MOSFET); Polarização dos transistores de Efeito de Campo; Equivalente CA do transistor, Configurações de amplificadores, Impedâncias e ganhos, Resposta em frequência e amplificadores em cascata. Manutenção Eletrônica: confiabilidade de sistemas, técnicas de retrabalho e soldagem de componentes discretos e SMD, cuidados com o manuseio de dispositivos, terminologia de manutenção, processos e técnicas de manutenção, métodos de verificação de defeitos.

**Bibliografia Básica:**

BOYLESTAD, Robert L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004.

CRUZ, Alves. **Dispositivos Semicondutores, Diodos e Transistores**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 1996.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica vol1 e vol2**. 4ª ed. São Paulo: Makron Book, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

SANTOS, Edval J. P. **Eletrônica Analógica Integrada e Aplicações**. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

TURNER, L.W. **Manual Básico de eletrônica**. 1ª ed. São Paulo: Hemus, 2004.

AGUIAR, J. **Curso de Manutenção Eletrônica Analógica**. 1ª ed. São Paulo: Biblioteca 24 Horas, 2009.

URBANETZ JUNIOR, Jair. **Coleção Curso Técnico Eletrotécnica - Eletrônica Aplicada**. 1ª ed. Curitiba: Base, 2009.

KHANDPUR, R. **Troubleshooting Electronic Equipment**. 1ª ed. EUA: McGraw-Hill/TAB Electronics, 2006.

### Câmpus Curitiba do IFPR

<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
-------------------------------------	---

**Componente Curricular:** Eletrônica Digital

<b>Carga Horária:</b> 240	<b>Período letivo:</b> 2º ano
---------------------------	-------------------------------

#### **Ementa:**

Sistemas Numéricos e Códigos; Funções e Famílias lógicas; Características Elétricas de Portas Lógicas; Leitura e interpretação de *datasheets*; Álgebra Booleana; Teoremas de DeMorgan; Mapas de Karnaugh; Codificadores; Decodificadores; Multiplexadores; Demultiplexadores; Somadores e subtratores binários; Flip-Flop's; Multivibradores; Contadores; Registradores; Máquinas de Estado; Conversão A/D; Conversão D/A e Memórias Semicondutoras.

#### **Bibliografia Básica:**

TOCCI, Ronald. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2007.

CAPUANO, Idoeta. **Elementos de Eletrônica Digital**. 40ª ed. São Paulo: Érica, 2007.

CAPUANO, Idoeta. **Elementos de Eletrônica Digital – Teoria e Laboratório**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2006.

#### **Bibliografia Complementar:**

PEDRONI, Volnei A. **Eletrônica Digital Moderna e VHDL**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010.

BIGNELL, James W. **Eletrônica Digital**. 5ª ed. São Paulo: Cengage Learning LV, 2010.

GARUE, Sergio. **Eletrônica Digital**. 1ª ed. São Paulo: Hemus, 2004.

MENDONÇA, Alexandre. **Eletrônica Digital**. 1ª ed. Rio de Janeiro: MZ Editora, 2009.

CRUZ, Eduardo Cesar Alves; FERREIRA, S.; LOURENÇO, Antônio Carlos de. **Circuitos Digitais**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 1996.

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Análise de Circuitos Elétricos	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Ementa:</b>	
<p>Teoremas de Thévenin e Norton; Transformação de fontes; Máxima Transferência de Potência; Fontes Dependentes de Tensão e Corrente; Método das Correntes de Malha; Método das Tensões Nodais; Aplicação dos métodos de malha e nós em CA; Potência CA; Correção do Fator de Potência; Máxima Transferência de potência CA; Circuitos Acoplados Magneticamente e Transformações estrela-triângulo.</p>	
<b>Bibliografia Básica:</b>	
<p>BOYLESTAD, Robert L. <b>Introdução a Análise de Circuitos</b>. 10ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.</p> <p>JOHNSON, David E.; HILBURN, Johnny R. <b>Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos</b>. 4ª ed. São Paulo: LTC, 2001.</p> <p>MALLEY, J. O. <b>Análise de Circuitos</b>. 2ª ed. São Paulo: Makron, 1994.</p>	
<b>Bibliografia Complementar:</b>	
<p>IRWIN, J. David. <b>Introdução à Análise de Circuitos Elétricos</b>. 1ª ed. São Paulo: LTC, 2005.</p> <p>ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. <b>Análise de Circuitos em Corrente Contínua</b>. 20ª ed. São Paulo: Érica, 2008.</p> <p>ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. <b>Análise de Circuitos em Corrente Alternada</b>. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. <b>Análise de Circuitos – Teoria e Prática vol.1 e vol. 2</b>. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning LV, 2009.</p> <p>WOLSKI, Belmiro. <b>Coleção Curso Técnico Eletrotécnica – Circuitos e Medidas Elétricas</b>. 1ª ed. Curitiba: Base, 2008.</p>	

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Microprocessadores e Microcontroladores	
<b>Carga Horária:</b> 160	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Ementa:</b>	
<p>Arquitetura de um Microcomputador Digital, Diagrama em blocos, CPU e Barramentos. Arquitetura de uma CPU (8 bits): controle do bus de endereços, dados, ULA, unidade de registradores e flags. Binários sinalizados, não-sinalizados, soma e subtração de binários e operações lógicas. Unidade de Controle. Software, conceitos básicos. Níveis de linguagem de programação e instruções de carga de 8 bits. Pinos para controle dos buses, pinos para controle da CPU, pinos para alimentação e clock. Conceitos de compilador e “linkagem”. Ciclos de máquina da CPU: busca de instruções, leitura e escrita em memória, leitura e escrita em periféricos e tempos de execução das instruções.</p>	

Instruções de carga de 8 e 16 bits, instruções aritméticas, lógicas, incremento e decremento. Instruções de comparação, saltos incondicionais e condicionais. Conexão CPU com Memórias Semicondutoras, Mapas de memória e exemplos de hardware. Subrotinas: chamadas de subrotinas incondicionais e condicionais, documentação e aplicações. Pilha: SP, estruturas LIFO e FIFO, instruções PUSH/POP e aplicações. Conexão CPU com dispositivos periféricos: instruções de leitura e escrita em periféricos, endereçamento absoluto e parcial. Mapeamento de periféricos em memória. Interfaceamento com display. Relógio Digital. Teclado Matricial por varredura, outros tipos de teclado. Interrupções: fluxograma, tipos de interrupção e modos. Microcontrolador: organização das memórias e ports. Família de microcontroladores. Pinagem. Conjunto de instruções. Modos de endereçamento, transferência de dados, operações aritméticas, lógicas, saltos e subrotinas. Conexão com memórias e periféricos: exemplos práticos. Timer/Counter internos. Interrupções. Desenvolvimento de Projetos baseados em CPU e microcontroladores.

#### **Bibliografia Básica:**

NICOLOSI, D. E. C. **Microcontrolador 8051**: Detalhado. 8ª ed. São Paulo: Érica, 2007.

NICOLOSI, D. E. C. **Laboratório de Microcontroladores Família 8051**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2002.

NICOLOSI, D. E. C. **Microcontrolador 8051 com linguagem C – Prático e Didático**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

TOCCI, Ronald. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2007.

PEREIRA, Fábio. **Microcontroladores PIC – Programação em C**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2003.

MIYADAIRA, Alberto Noboru. **Microcontroladores PIC18 - Aprenda e Programe em Linguagem C**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2009.

SOUZA, David José de. **Desbravando o PIC – Ampliado e Atualizado**. 12ª ed. São Paulo: Érica, 2007.

KUMAR, N. Senthil. **Microprocessors and Microcontrollers**. 1ª ed. EUA: Oxford, 2011.

### **Câmpus Curitiba do IFPR**

**Curso:** Técnico em Eletrônica

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Componente Curricular:** Automação Industrial

**Carga Horária:** 160

**Período letivo:** 3º ano

#### **Ementa:**

Máquinas de corrente contínua; Máquinas de corrente alternada, assíncronas e síncronas; Motores de Passo; Servomotores; Acionamento elétrico de máquinas; Partida direta; Partida estrela-triângulo; Diagramas elétricos de sistemas de acionamento; Sensores industriais; Controladores de Processo; Atuadores finais de processos industriais; Transmissão de sinais; Controladores Lógicos Programáveis; Estruturas de programação; Estruturas de decisão; Estruturas de repetição; Programação e parametrização; SoftStart e Inversores de Frequência.

**Bibliografia Básica:**

PRUDENTE, Francesco. **Automação Industrial - PLC: Teoria e Aplicações - Curso Básico**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

NATALE, Ferdinando. **Automação Industrial**. 10ª ed. São Paulo: Érica, 2000.

SANTOS, Winderson Eugenio dos. **Coleção Curso Técnico Eletrotécnica - Controladores lógicos programáveis (CLPs)**. 1ª ed. Curitiba: Base, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

STURM, Wilerson. **Sensores Industriais: Conceitos Teóricos e Aplicações Práticas**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Papelvirtual Editora, 2004.

LELUDAK, Jorge Assade. **Acionamentos Eletromagnéticos**. 1ª ed. Curitiba: Base, 2009.

LELUDAK, Jorge Assade. **Coleção Curso Técnico Eletrotécnica - Acionamentos Eletropneumáticos**. 1ª ed. Curitiba: Base, 2009.

FRANCHI, Claiton. **Inversores de Frequência**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2008.

LUGLI, Alexandre Baratella; SANTOS, Max Mauro Dias. **Sistemas Fieldbus para Automação Industrial - DeviceNET, CANopen, SDS e Ethernet**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2009.

**Câmpus Curitiba do IFPR****Curso:** Técnico em Eletrônica**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais**Componente Curricular:** Princípios de Comunicação**Carga Horária:** 120**Período letivo:** 3º ano**Ementa:**

Introdução aos sistemas de comunicações; Unidades de medidas em comunicações; Espectros de Frequência, Modulações analógicas; Modulações digitais; Transmissão de sinais em meios metálicos; Transmissão de sinais em fibras ópticas; Radiopropagação e Antenas. Redes Industriais: DeviceNet, ASI, Fieldbus Foundation, Profibus, TCP-IP.

**Bibliografia Básica:**

NASCIMENTO, Juarez. **Telecomunicações**. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

GOMES, Alcides Tadeu. **Telecomunicações: transmissão e recepção: AM, FM, sistemas pulsados**. 11ª ed. São Paulo: Érica, 1995.

RIBEIRO, J. A. J. **Comunicações Ópticas**. 4ª ed. São Paulo: Érica, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

SA, Rui. **Introdução às Telecomunicações**. 1ª ed. São Paulo: FCA, 2010.

AMAZONAS, J. R. A. **Projeto de Sistemas de comunicações Ópticas**. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2005.

ALENCAR, Marcelo Sampaio. **Ondas Eletromagnéticas e Teoria de Antenas**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2010.

SOARES NETO, Vicente. **Telecomunicações: Sistemas de Modulação**. 1ª ed. São Paulo: Érica,



2005.

SOARES NETO, Vicente. **Telecomunicações: sistemas de propagação e radio enlace**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 1995.

#### Câmpus Curitiba do IFPR

**Curso:** Técnico em Eletrônica

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Componente Curricular:** Tópicos em Eletrônica Aplicada

**Carga Horária:** 120

**Período letivo:** 3º ano

#### Ementa:

Amplificadores Operacionais: circuitos inversores, não-inversores, comparadores, somadores, subtratores, diferenciais, multivibradores, osciladores, comparadores de tensão e reguladores de tensão e corrente; Filtros Ativos; Optoeletrônica: LDR, fotodiodo e fototransistor; Chaves de estado sólido (SCR, DIAC, TRIAC); Retificadores não-controlados; Retificadores controlados; Circuitos de comando para retificadores e Conversores Estáticos. Projetos de PCB: Técnicas de EMC, EMI, SI e análise térmica.

#### Bibliografia Básica:

BOYLESTAD, Robert. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004.

ALBUQUERQUE, R. O.; SEABRA, A.C. **Utilizando Eletrônica com AO, SCR, TRIAC, UJT, CI 555, LDR, LED, IGBT e FET de potência**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2009.

AHMED, Ashfaq. **Eletrônica de Potência**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2000.

#### Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, J.L. **Dispositivos Semicondutores: Tiristores**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 1996.

CHOUERI JUNIOR, Salomão; CRUZ Eduardo Cesar Alves. **Eletrônica Aplicada**. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2007.

TURNER, L. W. **Eletrônica Aplicada**. 1ª ed. São Paulo: Hemus, 2004.

URBANETZ JUNIOR, Jair. **Eletrônica Aplicada**. 1ª ed. Curitiba: Base, 2008.

KHANDPUR, R. **Troubleshooting Electronic Equipment**. 1ª ed. EUA: McGraw-Hill, 2006.

#### Câmpus Curitiba do IFPR

**Curso:** Técnico em Eletrônica

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Componente Curricular:** Dispositivos Lógicos Programáveis

**Carga Horária:** 120

**Período letivo:** 3º ano

#### Ementa:

Definição de PLA, PAL, SPLD's, CPLD's e FPGA's. Conceitos básicos de VHDL: estrutura básica do código; entidade e arquitetura; bibliotecas; configuração; descrição comportamental e estrutural; exemplos introdutórios das descrições de hardware (portas lógicas, flip-flops, multiplexadores, codificadores, decodificadores, contadores, registros de deslocamento, etc.). A linguagem VHDL:

nomes, bibliotecas, sinais e variáveis; declarações de sinais e variáveis; declaração de constantes; atribuição de sinais e variáveis; atribuição concorrente; descrição de circuitos combinacionais; atribuição sequencial; descrição de circuitos sequenciais; agregações; tipos e subtipos; conversão de tipos; arrays; atributos; operadores; processos; comandos: if, case, for, while, next, exit, null, wait, generate, generic, block; funções e procedimentos; pacotes. Descrição de Máquinas de estado; Realização de projetos básicos em VHDL envolvendo circuitos combinacionais, sequencias e máquinas de estado; Abordagem e análise detalhada de ferramentas que permitam a síntese e simulação de circuitos digitais a partir de VHDL (Quartus II Tutorial). Prototipagem em FPGA utilizando kit da Altera (DE1 ou DE2).

**Bibliografia Básica:**

PEDRONI, Volnei A. Eletrônica Digital Moderna e VHDL. 1. ed. São Paulo: Elsevier, 2010.  
 Circuit Design and Simulation with VHDL. 2. ed. Cambridge: MIT Press, 2010.  
 COSTA, Cesar da. Projetos de Circuitos Digitais com FPGA. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

D'AMORE, Roberto. VHDL: descrição e síntese de circuitos digitais. 1. Ed. Rio de Janeiro, 2005.  
 MEADOR, Don. Beginning Digital from a VHDL Perspective. 1. Ed. Estados Unidos, 2011.  
 CANTO, Enrique. Guide to FPGA Implementation of Arithmetic. 1. Ed. Estados Unidos: Springer Verlag NY, 2012.  
 CHU, Pong P. FPGA Prototyping. 1. ed. John Wiley Professional, 2008.  
 KLEITZ, William. Digital Electronics With VHDL. 1. Ed. Estados Unidos: Prentice Hall, 2006.

**Câmpus Curitiba do IFPR**

<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
-------------------------------------	---

**Componente Curricular:** Língua Portuguesa I

<b>Carga Horária:</b> 120	<b>Período letivo:</b> 1º ano
---------------------------	-------------------------------

**Ementa:**

Literatura Brasileira: O que é literatura – Introdução ao estudo de literatura; Gêneros literários, estilos de época; Quinhentismo – Principais autores, principais características, textos significativos, leitura e análise literária; Barroco – Principais autores, principais características, textos significativos, leitura e análise literária; Arcadismo – Principais autores, principais características, textos significativos, leitura e análise literária.

Produção de texto (escrito): diversidade de propostas, conforme especificidade de cada turma e temas da atualidade. Resumo, resenha, parágrafo dissertativo.

Produção de texto (oral): debates, seminários com clareza de ideias, articulação de fala, informação/ conteúdo bem fundamentada(o) e vocabulário pertinente.

Conhecimentos linguísticos: ortografia. Análise linguística de situações presentes em textos produzidos pelos alunos.

**Bibliografia Básica:**

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 3. ed. São Paulo: Cultrix, 1985.  
 CAMPOS, Elizabeth Marques. **Viva Português: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.  
 POSSENTI, Sírio. **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 1996.

**Bibliografia Complementar:**

BAGNO, Marcos. **Preconceito linguístico**. O que é, como se faz. 54. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **Educação em língua materna: a sociolinguística na sala de aula**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

KOCH, Ingedore. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1999.

KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Texto e Coerência**. São Paulo: Cortez, 1999.

Dicionários de língua portuguesa.

### Câmpus Curitiba do IFPR

**Curso:** Técnico em Eletrônica

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Componente Curricular:** Língua Portuguesa II

**Carga Horária:** 80

**Período letivo:** 2º ano

#### Ementa:

##### LITERATURA

Romantismo, Ultrarromantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo

##### GRAMÁTICA

Substantivo, Adjetivo, Artigo e numeral, Pronome, Verbo, Advérbio, Preposição e conjunção, Interjeição, Sujeito e predicado, Objetos e adjuntos, Tipos de predicado e predicativo, Tipos de sujeito, Adjunto adnominal e complemento nominal, Aposto e vocativo

##### PRODUÇÃO DE TEXTO – GÊNEROS TEXTUAIS

Campanha comunitária, Mesa-redonda, Conto, Notícia, Entrevista, Reportagem, Anúncio publicitário, Crítica

##### LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Explicação e demonstração, Justificação e conclusão, Hipóteses e relação, Inferência e interpretação.

#### Bibliografia Básica:

BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 48. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

CEREJA, Willian Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. **Português: linguagens: volume 2 : ensino médio**. 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atual, 2010

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2007.

#### Bibliografia Complementar:

GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 10 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. **Oficina de texto**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2011

NEVES, Maria Helena de Moura. **Gramática de usos do português**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2011.

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Língua Portuguesa III	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Literatura Brasileira - Pré-Modernismo: contexto histórico, linguagem, principais autores e obras; Modernismo: primeira fase/poesia; Modernismo, 2a fase/prosa regionalista de 30; A poesia da geração de 30; Literatura Contemporânea em todas as suas manifestações: conto, poesia, romance e teatro. Leitura de obras representativas dos períodos estudados.</p> <p>Produção de texto (escrita): diversidade de propostas, conforme especificidade de cada turma e temas da atualidade. Dissertação, argumentação, contra-argumentação em todas as suas modalidades de gênero.</p> <p>Produção de texto (oral): debates e seminários com clareza de ideias, boa articulação de fala, informação/conteúdo bem fundamentada(o) e vocabulário pertinente.</p> <p>Gramática: período composto por subordinação; período composto por coordenação; concordância verbal, concordância nominal; regência verbal e regência nominal; pontuação; ortografia. Análise lingüística de situações presentes em textos produzidos pelos alunos.</p> <p>Leitura: diversos gêneros extraídos de jornais e revistas.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>AZEREDO, José Carlos. <b>Ensino de Português:</b> fundamentos, percursos e objetos. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.</p> <p>MATTOS E SILVA, Rosa Virgínia. <b>Contradições no Ensino de Português.</b> São Paulo: Contexto, 1997.</p> <p>PERINI, Mário A. <b>Para uma nova gramática do português.</b> São Paulo: Ática, 1995.</p> <p>POSSENTI, Sírio. <b>Por que (não) ensinar gramática na escola.</b> Campinas, SP: Mercado das Letras, 1996.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>CANDIDO, Antonio. <b>Literatura e Sociedade.</b> São Paulo: TAQ, 2000.</p> <p>ECO, Umberto. <b>Seis Passeios pelos Bosques da Ficção.</b> São Paulo: Companhia das Letras, 2001.</p> <p>GANCHO. Cândida Vilares. <b>Como analisar narrativas.</b> São Paulo: Ática, 2002.</p> <p>KOCH, Ingedore. <b>As tramas do texto.</b> Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.</p> <p>KOCH, Ingedore. <b>A coesão textual.</b> São Paulo: Contexto, 1999.</p> <p>KOCH, Ingedore; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. <b>Texto e Coerência.</b> São Paulo: Cortez, 1999.</p> <p>SCHWARZ, Roberto. <b>Ao vencedor as batatas.</b> São Paulo: Editora 34, 2003.</p>	

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Língua Espanhola I	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Língua Espanhola como Língua Estrangeira Moderna, variedade padrão e variação linguística. Introdução às quatro habilidades comunicativas em língua espanhola: expressão oral/escrita e compreensão oral/leitora. Prática de leitura, escrita e oralidade em língua espanhola. Prática de escuta de textos orais em língua espanhola. Prática de análise linguística em situações comunicativas. Leitura e análise de gêneros textuais diversos. Produção oral e escrita em língua espanhola.</p> <p><b>Estratégias Pedagógicas:</b> Aulas expositivas dialogadas, leitura e estudo, realização de trabalhos individuais e em grupo, avaliações escritas e orais, uso de recursos audiovisuais, quadro branco e acervo bibliográfico disponível na Biblioteca.</p> <p>Avaliações bimestrais, uma ou mais por bimestre, correspondendo às unidades do conteúdo programático. Os alunos serão avaliados por participação em sala de aula, verificada pela leitura e estudos dos conteúdos relacionados; pela apresentação de seminários individuais ou em grupos; por meio de provas dissertativas, trabalhos individuais ou em grupos, com ou sem consulta.</p>	
<p><b>Referência Básica</b></p> <p>OSMAN, Soraia; ELIAS, Neide; IZQUIERDO, Sonia. <b>Enlaces 1: español para jóvenes brasileños</b>. 2.ª Ed. São Paulo, Macmillan, 2010.</p> <p>GONZÁLEZ HERMOSO, A. <b>Gramática de español lengua extranjera</b>. Ed. Edelsa. Grupo Didascalia Sª. Madrid. 1995.</p> <p>Dicionário Larousse. <b>Espanhol-Português</b>. 1.ª Ed. Larousse do Brasil: São Paulo, 2010.</p>	
<p><b>Referência Complementar</b></p> <p>SANTOS Gargallo, Isabel e SANCHEZ Lobato, Jesús. <b>Vademecum para la Formación de Profesores</b>. 1.ª Ed. S.G.E.L: Madrid, 2004.</p> <p>WIDDOWSON, H. G. <b>O Ensino de Línguas para a Comunicação</b>. São Paulo: Pontes, 2005.</p> <p>ABRAHÃO, Maria Helena Vieira Abrahão. <b>Prática de Ensino de Língua Estrangeira: experiências e reflexões</b>. 1. ed. São Paulo: Pontes, 2004.</p> <p>RAMOS, Rosinda de Castro Guerra (org.). <b>Reflexão e ações no ensino-aprendizagem de línguas</b>. 1. ed. São Paulo: Mercado de Letras, 2003.</p>	

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Matemática I	
<b>Carga Horária:</b> 120	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<p><b>Ementa:</b>            CONJUNTOS (operações com conjuntos, problemas que envolvam conjuntos, conjuntos numéricos, intervalos, operações com intervalos, par ordenado, produto cartesiano); FUNÇÕES (conceito de função, domínio, contradomínio e imagem de uma função, estudo do domínio de uma função, gráfico de uma função, construção e interpretação de gráficos, crescimento e decrescimento, função composta, tipos de função: injetora, sobrejetora e bijetora, função inversa, função polinomial); FUNÇÃO POLINOMIAL DE 1º GRAU (gráfico, determinação de uma função a partir do gráfico, crescimento e decrescimento, estudo do sinal, inequações); FUNÇÃO POLINOMIAL DE 2º GRAU (gráfico, zeros ou raízes, vértice da parábola, valor máximo ou valor mínimo, crescimento e decrescimento, estudo do sinal, inequações); FUNÇÃO MODULAR (Modulo ou valor absoluto de um número real; função modular, equação e inequação modular); FUNÇÃO EXPONENCIAL (potenciação, função exponencial, equações exponenciais e sistemas, inequações exponenciais); FUNÇÃO LOGARÍTMICA (logaritmo, condição de existência, propriedades dos logaritmos, mudança de base, função logarítmica, equação logarítmica e sistemas, inequações logarítmicas); SEQUÊNCIA (progressão aritmética, fórmula do termo geral da PA, interpretação gráfica da PA, soma dos termos de uma PA, progressão geométrica, fórmula do termo geral da PG, interpretação gráfica da PG, soma dos n termos de um PG, soma dos termos de uma PG infinita, problemas que envolvem PA e PG.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            BARROSO, J.M. <b>Conexões com a Matemática</b>. São Paulo: Moderna, 2010.            BARROSO, J.M.; POZZANI, A. P. <b>Matemática: Caderno de Revisão</b>. São Paulo: Moderna, 2010.            SOUZA, J. <b>Matemática – Coleção Novo Olhar</b>. São Paulo:FTD, 2010.            IEZZI, G. <b>Fundamentos da Matemática: funções</b>. Vol. 1. 8ª ed. São Paulo: Atual editora, 2004.            IEZZI, G. <b>Fundamentos da Matemática: logaritmos</b>. Vol. 2. 9ª ed. São Paulo: Atual editora, 2004.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>            DANTE, L. R. <b>Matemática: Contexto e Aplicações</b>. São Paulo: Ática, 2011.            IEZZI, G.; DOLCE, O. ; DEGENSZAJIN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. <b>Matemática: Ciência e Aplicações</b>. São Paulo: Saraiva, 2010.            GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J.R. <b>Matemática Completa</b>. São Paulo: FTD. 2002.            RIBEIRO, J. <b>Matemática</b>. São Paulo: Scipione, 2011.            SMOLE, K.S.; DINIZ, M.I. <b>Matemática Ensino Médio</b>. São Paulo: Saraiva, 6ª edição, 2010.</p>	

<b>Campus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Matemática II	
<b>Carga Horária:</b> 120	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<p><b>Ementa:</b></p> <p>INTRODUÇÃO A TRIGONOMETRIA (semelhança de triângulos, teorema de Tales, teorema de Pitágoras, triângulo retângulo, seno, cosseno e tangente dos ângulos agudos, razões trigonométricas no triângulo retângulo); TRIGONOMETRIA (arco de circunferência, unidades de medida, comprimento de um arco, circunferência trigonométrica, arcos côngruos, seno, cosseno e tangente de um arco, simetria no estudo do seno, cosseno e da tangente, lei dos senos e lei dos cossenos, gráfico da função seno e cosseno e tangente, demais razões trigonométricas, equações trigonométricas, inequações trigonométricas, relação trigonométrica fundamental, valor numérico de uma expressão trigonométrica, propriedade dos arcos complementares, fórmulas da adição e subtração de arcos. fórmulas da multiplicação de arco); MATRIZES (representação genérica. tipos de matrizes, igualdade de matrizes, adição e subtração de matrizes, propriedades de operações de matrizes, multiplicação de um número real por uma matriz, multiplicação de matrizes, propriedades da multiplicação de matrizes, matriz inversa); DETERMINANTES (Determinante de 2ª e 3ª ordem, regra de Sarrus, determinante de ordem maior que três, teorema de Laplace, propriedades e teoremas (Jacobi e Binet), determinante de matriz inversa); SISTEMAS LINEARES (equações lineares, sistemas de equações lineares, classificação de sistemas, matrizes associadas a um sistema linear, sistemas lineares equivalentes, regra de Cramer, resolução de um sistema linear por escalonamento, discussão de um sistema linear); ANÁLISE COMBINATÓRIA (Princípio Multiplicativo, fatorial, permutações simples e permutações com repetição, arranjos simples, combinações simples, número binomial, triângulo de Pascal, fórmula do binômio de Newton); PROBABILIDADE (espaço amostral, tipos de eventos, probabilidade de um evento em um espaço amostral finito, probabilidade com reunião e intersecção de eventos, probabilidade condicional, eventos independentes, método binomial); GEOMETRIA PLANA (polígonos, polígonos regulares, relações métricas, área das principais superfícies poligonais planas, círculo e circunferência); GEOMETRIA ESPACIAL (poliedros, poliedros regulares, prismas, elementos do prisma, áreas de superfície de um prisma, paralelepípedo, hexaedro, área da superfície, volume de um prisma, pirâmides, elementos da pirâmide, áreas de superfície de uma pirâmide, tronco de pirâmide, tetraedro regular, área da superfície, volume de uma pirâmide, cilindros, área da superfície de um cilindro, volume de um cilindro, cones, área da superfície de um cone, volume de um cone, tronco de um cone reto, esferas, superfície esférica, área e volume da esfera.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>BARROSO, J.M. <b>Conexões com a Matemática</b>. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>BARROSO, J.M.; POZZANI, A. P. <b>Matemática</b>: Caderno de Revisão. São Paulo: Moderna, 2010.</p> <p>SOUZA, J. <b>Matemática</b> – Coleção Novo Olhar. São Paulo:FTD, 2010.</p> <p>IEZZI, G. <b>Fundamentos da Matemática</b>: trigonometria. Vol. 3. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2004.</p> <p>IEZZI, G. <b>Fundamentos da Matemática</b>: sequências, matrizes, determinantes e sistemas lineares. Vol. 4. 7ª ed. São Paulo: Atual editora, 2004.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>DANTE, L. R. <b>Matemática</b>: Contexto e Aplicações. São Paulo: Ática, 2011.</p> <p>IEZZI, G.; DOLCE, O. ; DEGENSZAJIN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. <b>Matemática</b>: Ciência e Aplicações. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R. <b>Matemática Completa</b>. São Paulo: FTD. 2002.</p> <p>RIBEIRO, J. <b>Matemática</b>. São Paulo: Scipione, 2011.</p> <p>SMOLE, K.S.; DINIZ, M. I. <b>Matemática Ensino Médio</b>. São Paulo: Saraiva, 6ª edição, 2010.</p>	

<b>Campus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Matemática III	
<b>Carga Horária:</b> 120	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<p><b>Ementa:</b>            GEOMETRIA ANALÍTICA – PONTOS E RETAS (reta orientada, distância entre dois pontos na reta, razão de secção, sistema de coordenadas cartesianas, distância entre dois pontos no plano cartesiano, coordenadas do ponto médio, estudo da reta, condição de alinhamento de três pontos, equação geral da reta, inclinação e coeficiente angular, cálculo do coeficiente angular, equação da reta conhecido um ponto e o coeficiente angular, equação reduzida da reta, equação segmentária da reta, equações paramétricas da reta, posições relativas de duas retas no plano cartesiano, pontos e retas simétricas em relação a uma reta dada, ângulo entre duas retas, distância entre ponto e reta, bissetriz de duas retas, cálculo da área de um triângulo) GEOMETRIA ANALÍTICA: ESTUDO DA CIRCUNFERÊNCIA (equação reduzida e equação geral da circunferência, posições relativas de um ponto e uma circunferência, posições relativas de uma reta e uma circunferência); CONJUNTO DOS NÚMEROS COMPLEXOS (forma algébrica, plano de Argand-Gauss, igualdade de complexos, conjugado de um complexo, operações com complexos, potências de <math>i</math>, representação geométrica de um número complexo, módulo e argumento de um número complexo, forma trigonométrica de um número complexo, operações na forma trigonométrica); POLINÔMIOS E EQUAÇÕES POLINOMIAIS (grau de um polinômio, valor numérico, adição, subtração e multiplicação, polinômio identicamente nulo, identidade de polinômios, divisão: método da chave, método dos coeficientes a determinar, divisão de <math>P(x)</math> por: binômio tipo <math>(ax+b)</math> e binômio tipo <math>(x-a)</math>, divisão de <math>P(x)</math> por um produto de binômios <math>(x-a).(x-b)</math>, Dispositivo de Briot-Ruffini, decomposição de polinômio do 2º grau em fatores, decomposição de um polinômio de grau maior ou igual a três, raízes duplas, triplas, entre outras, teorema fundamental da álgebra, multiplicidade de uma raiz, raízes nulas e raízes complexas, relações de Girard, raízes racionais). MATEMÁTICA FINANCEIRA (porcentagem, juros simples, juros compostos);</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            BARROSO, J. M. <b>Conexões com a Matemática</b>. São Paulo: Moderna, 2010.            BARROSO, J. M.; POZZANI, A. P. <b>Matemática</b>: Caderno de Revisão. São Paulo: Moderna, 2010.            SOUZA, J. <b>Matemática</b> – Coleção Novo Olhar. São Paulo: FTD, 2010.            IEZZI, G. <b>Fundamentos da Matemática</b>: complexos e polinômios. Vol. 6. 7ª ed. São Paulo: Atual editora, 2004.            IEZZI, G. <b>Fundamentos da Matemática</b>: geometria espacial. Vol. 10. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 1993.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>            DANTE, L. R. <b>Matemática</b>: Contexto e Aplicações. São Paulo: Ática, 2011.            IEZZI, G.; DOLCE, O. ; DEGENSZAJIN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. <b>Matemática</b>: Ciência e Aplicações. São Paulo: Saraiva, 2010.            GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R. <b>Matemática Completa</b>. São Paulo: FTD. 2002.            RIBEIRO, J. <b>Matemática</b>. São Paulo: Scipione, 2011.            SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. <b>Matemática Ensino Médio</b>. São Paulo: Saraiva, 6ª edição, 2010.</p>	



<b>Campus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Geografia I	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<p><b>Ementa:</b>            Conceitos instrumentais de Geografia e de espaço natural – A ciência geográfica. Localização e orientação, Os mapas, Representação cartográfica, Tecnologias modernas aplicadas à cartografia, Estrutura Geológica, As estruturas e formas de relevo, Uso e conservação do solo, Os fenômenos climáticos, Hidrografia, Biomas e formações vegetais, As conferências em defesa do meio ambiente.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            ALMEIDA, R. D. <b>Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola.</b> São Paulo: Contexto, 2001. 115p.            ROSS, J. L. S. <b>Geomorfologia, ambiente e planejamento.</b> São Paulo: Contexto, 1990.            GONÇALVES, Carlos Walter Porto. <b>Os (des) caminhos do meio ambiente.</b> 8ª ed. São Paulo: Contexto, 2001.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>            PFLUCK, L. D. <b>Mapeamento Geo-ambiental e Planejamento Urbano.</b> Edunioeste- Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, 2002, p.57 -115.            MENDONÇA, Francisco. Geografia socioambiental. In: MENDONÇA, F; KOZEL, S. (Orgs). <b>Elementos de Epistemologia da Geografia Contemporânea.</b> Curitiba. UFPR, 2002.121-144.            ROSS, Jurandir Sanches (org.). <b>Geografia do Brasil.</b> São Paulo: EDUSP, 1995.</p>	

<b>Campus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Geografia II	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<p><b>Ementa:</b>            Apresentação dos processos históricos que constituíram o quadro de industrialização no Brasil. Reflexão acerca da produção de energia mundial e brasileira – energias não-renováveis x energia limpa. Características da população mundial e brasileira, enfatizando no caso do Brasil aspectos culturais e sociais. Estudo dos aspectos demográficos mundiais e brasileiros, relacionando as mudanças sociais, políticas e econômicas com o atual panorama populacional. Estudo do espaço urbano, aprofundando a questão das origens das cidades e principais problemas enfrentados com a urbanização no Brasil. Estudo do espaço rural brasileiro, focando em sua importância econômica e suas profundas desigualdades sociais.</p>	

**Bibliografia Básica:**

ANDRADE, Manuel Correia de. **Geografia Econômica**. São Paulo: Atlas, 1998.

BENKO, Georges. **Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI**. São Paulo: Hucitec, 1996.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Espaço e indústria**. São Paulo: Contexto, 1997 (Repensando a Geografia).

ROSS, Jurandir Sanches (org.). **Geografia do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 1995.

**Bibliografia Complementar:**

AZZONI, Carlos Roberto. **Onde Produzir? Aplicação da Teoria da localização no Brasil**. São Paulo: IPE-USP, 1985.

BECKOUSECHE, Pierre. **Indústria em só mundo**. São Paulo: Ática, 1998 (Geografia Hoje)

CLEMENT, Ademir. **Economia regional e urbana**. São Paulo: Atlas, 1994.

DEAN, Warren,. **A industrialização de São Paulo**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1991.

GEORGE, Pierre, et al (orgs.). **Geografia Ativa**. São Paulo: Difel, 1980.

HUNT, E. K, SHERMAN, H. J. **História do pensamento econômico**. Petrópolis: Vozes, 1998.

MANZAGOL, Claude. **Lógica do espaço industrial**. São Paulo, 1985.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Amazônia: monopólio, expropriação e conflitos**. Campinas (SP): Papirus, 1990. (Série Educando)

**Campus Curitiba do IFPR****Curso:** Técnico em Eletrônica**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais**Componente Curricular:** Geografia III**Carga Horária:** 80**Período letivo:** 3º ano**Ementa:**

A regionalização do mundo - O Capitalismo; O Socialismo; Capitalismo X Socialismo – Guerra Fria; O mundo pós Guerra Fria; A internacionalização do capital; O subdesenvolvimento; Novos Países Industrializados: substituição de importações; Novos Países Industrializados: plataforma de exportação; O Comércio Mundial; União Européia; Outros blocos econômicos; As novas migrações internacionais e a xenofobia; Nacionalismo, separatismo e minorias étnicas; O Islã – entre a paz e o terrorismo; Oriente Médio; O mundo sem a URSS - As mudanças no território do leste europeu e no mundo com o fim da URSS; O Novo Leste Europeu; A comunidade dos Estados Independentes; China – um país, dois sistemas; Coreia do Norte, Cuba e Vietnã; América Latina; África; Reino Unido e França; Itália e Alemanha; Canadá e Japão; Austrália e Nova Zelândia – os ricos do sul; Estados Unidos – a superpotência mundial.

**Bibliografia Básica:**

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 3 ed. São Paulo: paz e Terra. 1999. (A era da informação: economia, sociedade e cultura, v. 1)

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

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Ed. da USP, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

CLAVAL, P. **História da Geografia**. Lisboa: Edições 60, 2006.

JAMENSON, F. **A cultura do dinheiro**: ensaios sobre a globalização. Petrópolis: Vozes, 2001.

KURZ, R. **O colapso da modernização**: da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial. São Paulo: Paz e Terra, 1993.

LACOSTE, Y. **A geografia serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. Campinas: Papyrus, 1988.

LEONARD, M. **O que a China pensa?** São Paulo: Laurosse do Brasil, 1991.

RAFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

REIS, FILHO, D.A.; FERREIRA, J. ZENHA, C. **O século XX** - O tempo das crises, revoluções, fascismos e guerra: Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2000.

TREVIZAN, C. **China**: o renascimento do império. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

**Campus Curitiba do IFPR**

**Curso:** Técnico em Eletrônica

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Componente Curricular:** História I

**Carga Horária:** 80

**Período letivo:** 1º ano

**Ementa:**

Introdução geral sobre a história antes da escrita. Natureza e importância da pesquisa histórica através do uso de fontes e documentos. Atenção à História Antiga clássica: mundo grego e mundo romano. Estudo da sociedade feudal na Europa Ocidental e a História do mundo islâmico. Principais processos históricos da época moderna e a formação do mundo colonial. Resgate das especificidades das sociedades ameríndias e africanas pré e pós contato com o colonizador europeu. Análise, crítica e interpretação de experiências humanas no tempo que possibilitem a compreensão dos processos de mudança pelos quais a humanidade passou relativo ao caráter amplo da historicidade humana que nos ultrapassa enquanto grupos ou indivíduos.

**Bibliografia Básica:**

ANDERSON, Perry. **Passagens da Antiguidade ao Feudalismo**. 5a. ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.

BLOCH, Marc. **Os reis taumaturgos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

DUBY, Georges. **As três ordens e o imaginário do feudalismo**. Lisboa: Estampa, 1994.

DUBY, Georges. **Guerreiros e Camponeses** Os Primórdios do Crescimento Econômico Europeu - Séculos VII -XII; Lisboa: Estampa, 1993.

GINZBURG, Carlo. **O queijo e os vermes** (edição de bolso): o cotidiano e as ideias de um moleiro perseguido pela Inquisição. Tradução de Maria Bethania Amoroso. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

BAKHTIN, Mikhail. **A cultura popular na idade Média e no renascimento**. São Paulo: Hucitec, 2002.

GARRAFFONI, Renata Senna. **Gladiadores na Roma Antiga**: dos combates às paixões cotidianas. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2005.

HERNANDEZ, Leila Leite. **A África na sala de aula**: Visita à história contemporânea. São Paulo:

Selo Negro, 2005.

MEGIANI, Ana Paula Torres. **O jovem rei encantado**: expectativas do messianismo régio em Portugal: séculos XIII-XVI. São Paulo: Hucitec, 2003.

SAID, Edward. **Orientalismo**: o Oriente como invenção do Ocidente. São Paulo: Companhia das letras, 2007.

GRIMAL, Pierre. **A Civilização Romana**. Lisboa: Edições 70, 2001

### Campus Curitiba do IFPR

**Curso:** Técnico em Eletrônica

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Componente Curricular:** História II

**Carga Horária:** 80

**Período letivo:** 2º ano

#### **Ementa:**

Abordagem analítica e hermenêutica sobre as temporalidades de meados do século XVIII até o final do século XIX. Abordagem pautada na compreensão do processo formativo do capitalismo, da sociedade burguesa e do liberalismo. Em relação História da humanidade seus aspectos políticos, econômicos, sociais, culturais, em abordagens centradas na análise de fontes históricas que possibilitem um movimento entre as abordagens da macro e da micro-história com evidência para história do Brasil, não obstante da Europa Ocidental, da África, da Ásia e da América. Analítica e hermenêutica de experiências humanas relativas à expansão do capitalismo em áreas periféricas do sistema econômico mundial; revoluções burguesas; processos de independência na América portuguesa e espanhola; formação do Estado Nação Brasileiro; Consolidação e crise do império no Brasil.

#### **Bibliografia Básica:**

Doratioto, Francisco. **Maldita Guerra**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

MONTEIRO, John Manuel. **Negros da Terra**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

SCHWARCZ, Lília Moritz. **D. João Carioca**: a corte portuguesa no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

SCHWARCZ, Lília Moritz. **O espetáculo das raças**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

SCHWARCZ, Lília Moritz; SPACCA. **As barbas do Imperador**. 1 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

Staden, Hans. **Duas viagens ao Brasil**. Porto Alegre: L&PM Editores, 2008.

Zola, Emile. **Germinal**. Martin Claret. 2006.

#### **Bibliografia Complementar:**

BRUIT, Héctor H. **O imperialismo**. São Paulo: Atual, 1994.

CAMPOS, Raymundo. Debret. **Cenas de uma sociedade escravista**. São Paulo: Ática, 2001.

FALCON, Francisco. **Iluminismo**. São Paulo: Ática, 1994.

FURTADO, Joaci Pereira. **A guerra do Paraguai (1864-1870)**. São Paulo: Saraiva, 2000.

GOMES, Laurentino. **1808**: como uma rainha louca, um príncipe medroso. São Paulo: Planeta Brasil, 2007.

GOMES, Laurentino. **1822**: Como um homem sábio, uma princesa triste e um escocês louco por dinheiro ajudaram D. Pedro a criar o Brasil – um país que tinha tudo para dar errado. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

GOMES, Laurentino. **1889**: Como um imperador cansado, um marechal vaidoso e um professor injustiçado contribuíram para o fim da Monarquia e a Proclamação da República no Brasil. Rio de Janeiro: Globo, 2013.

HOBSBAWM, Eric. **A Era das Revoluções**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

MARTINEZ, Paulo. **Socialismo**. Caminhos e alternativas. São Paulo: Scipione, 1999.

MATTOS, Hebe Maria. **Escravidão e cidadania no Brasil Monárquico**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

MEDEIROS, Edson Borg Carlos Alberto; ADESKY, Jacques. **Racismo, preconceito e intolerância**. São Paulo: Atual, 2002.

MOREL, Marco. **O período das regências**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990.

MOTA, Carlos Guilherme. **Revolução Francesa**. São Paulo: Ática, 2004.

PRADO, Maria Ligia. **A formação das nações latino-americanas**. São Paulo: Ática, 1995.

### Campus Curitiba do IFPR

**Curso:** Técnico em Eletrônica

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Componente Curricular:** História III

**Carga Horária:** 80

**Período letivo:** 3º ano

#### **Ementa:**

Análise das estruturas econômicas, políticas e culturais da humanidade do final do século XIX ao início do século XXI em abordagens ora macrofenomenológicas, ora conjunturais. Causas e conseqüências do avanço europeu sobre áreas coloniais; Revolução Russa – ascensão e declínio do mundo soviético; analítica e hermenêutica do período entre guerras com evidência para a crise econômica no sistema capitalista e a ascensão dos regimes nazi-fascistas; II Guerra Mundial e seus desdobramentos políticos e ideológicos, tais como Guerra Fria, Welfare State, descolonização e movimentos sociais de 1968, e questão palestina. Em abordagens integradas aos acontecimentos nacionais na lógica da história política: Primeira República; período Vargas, fase democrático-populista, Ditadura Militar e Nova República.

#### **Bibliografia Básica:**

Orwell, George. **A Revolução dos bichos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

Kucinski, Bernardo. **K**: relato de uma busca. São Paulo: Cosac Naify, 2014.

Huxley, Aldous. **Admirável mundo novo**. Rio de Janeiro: Biblioteca Azul, 2014.

Morais, Fernando. **Olga**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

Sacco, Joe. **Notas sobre Gaza**. Quadrinhos na CIA. 2010.

REIS, Daniel Aarão; RIDENTI, Marcelo; MOTTA, Rodrigo Patto Sá (org.) **A ditadura que mudou o Brasil**: 50 anos do golpe de 1964. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

ARENDT, Hannah. **Origens do Totalitarismo**. São Paulo, Cia das Letras, 1989.

ARIÈS, P. e DUBY, G. **História da Vida Privada**: da primeira guerra mundial aos nossos dias. São Paulo: Cia das Letras, 1993. vol. 5

FICO, Carlos. **O golpe de 64**: momentos decisivos. Rio de Janeiro, Editora FGV, 2014.

#### **Bibliografia Complementar:**

Remarque, Erich Maria. **Nada de novo no front**. L&PM Editores. 2004.

Oliveira, Dennison. **Os soldados alemães de Vargas**. Curitiba: Juruá, 2011.

Oliveira, Dennison. **Os brasileiros de Hitler**. Curitiba: Juruá, 2011.

Machado, Paulo Pinheiro. **Lideranças do Contestado**. Campinas: Unicamp. 2004

Motta, Rodrigo Patto Sá. **Jango e o Golpe de 64 na caricatura**. São Paulo: Jorge Zahar Editor. 2006.

KOSELLECK, Reinhart. Futuro Passado. **Contribuição à semântica dos tempos históricos**. Rio de Janeiro: Contraponto, Editora Puc-RJ, 2006.

KOSELLECK, R. **Crítica e crise: uma contribuição à patogênese do mundo burguês**. Tradução de Luciana Villas-Boas Castelo-Branco. Rio de Janeiro: Contraponto, 1999.

KOSELLECK, Reinhardt. **Estratos do tempo: estudos sobre historia**. Editora: Contraponto, 2014

GUMBRECHT, Hans. **Produção de Presença**. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC. Rio de Janeiro, RJ: 2010

LUKÁCS, György. **Prolegómenos a una estética marxista**. México: Grijaldo, 1965.

\_\_\_\_\_. **Os princípios ontológicos fundamentais de Marx** (excerto da Ontologia do ser social). São Paulo: Ciências Humanas, 1979.

\_\_\_\_\_. **História e consciência de classe: estudos sobre a dialética marxista**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

\_\_\_\_\_. **Socialismo e democratização**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2008

\_\_\_\_\_. **Para além do capital**. Trad. Paulo César Castanheira e Sérgio Lessa. São Paulo: Boitempo, 2002.

\_\_\_\_\_. **O desafio e o fardo do tempo histórico**. São Paulo: Boitempo, 2007.

<b>Campus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Sociologia I	
<b>Carga Horária:</b> 40	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<p><b>Ementa:</b>            Sociedade e Conhecimento: produção social do conhecimento; contexto histórico da formação da sociologia. Indivíduo e Sociedade: processo de socialização; indivíduo e modernidade; sociabilidade contemporânea. Estrutura social e desigualdade: explicações sociológicas clássicas e contemporâneas; desigualdades sociais no Brasil.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            COSTA, Cristina. <b>Sociologia</b>: Introdução à ciência da sociedade. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2005.            GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>. 6ª ed. Porto Alegre: Penso, 2012.            TOMAZI, Nelson Dacio. <b>Sociologia Para o Ensino Médio</b>. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2007.</p>	

**Bibliografia complementar:**

- BAUMAN, Zygmunt. **44 cartas do mundo líquido moderno**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.
- BERGER, Peter. **Perspectivas sociológicas**. Uma visão humanística 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2004.
- MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. 60ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2003.
- MILLS, Wrigth C. **Sobre o Artesanato Intelectual e outros ensaios**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009.
- VELHO, Gilberto. **Individualismo e cultura**: notas para uma antropologia da sociedade contemporânea. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

**Campus Curitiba do IFPR****Curso:** Técnico em Eletrônica**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais**Componente Curricular:** Sociologia II**Carga Horária:** 40**Período letivo:** 2º ano**Ementa:**

TRABALHO E SOCIEDADE: Trabalho na formação do homem; Trabalho, Cultura e conhecimento; trabalho no modo de produção capitalista; princípios Taylorista e o sistema Fordista de produção. ATUAIS MUDANÇAS NO MUNDO DO TRABALHO: princípios Toyotista e o sistema Flexível de produção; Discurso da qualidade total, do empreendedorismo e das competências; cultura, consumo e ideologia. ASSIMETRIAS NO MERCADO DE TRABALHO: jovens e o trabalho na contemporaneidade; preconceito, discriminação e desigualdade.

**Bibliografia Básica:**

- FÁVERO, Osmar et al. **Juventude e contemporaneidade**. Brasília: UNESCO, MEC, ANPed, 2007 (Coleção Educação para todos;16)
- TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia Para o Ensino Médio**. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2007.
- SENNETT, Richard. **A corrosão do caráter**. Consequencias pessoais do trabalho no novo capitalismo. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.

**Bibliografia complementar:**

- ALVES, Giovanni. **Trabalho e cinema**. O mundo do trabalho através do cinema. Londrina: Praxis, 2008. V. 1-2.
- CASTEL, Robert. **A metamorfose da questão social**: uma crônica do salário. 4ª Petrópolis: Vozes, 2003.
- GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6ª ed. Porto Alegre: Penso, 2012.
- GOFFMAN, Erving. Estigma. **Notas sobre a identidade deteriorada**. 4ª. Rio de Janeiro: Guanabara, 2004.
- VELHO, Gilberto. **Individualismo e cultura**: notas para uma antropologia da sociedade contemporânea. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

<b>Campus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Sociologia III	
<b>Carga Horária:</b> 40	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<p><b>Ementa:</b>            PODER, POLÍTICA E ESTADO: surgimento e transformações do Estado moderno; teorias sociológicas clássicas sobre o Estado; Democracia, partidos políticos e representação. POLÍTICA, CIDADANIA E MOVIMENTOS SOCIAIS: Direitos e cidadania; Movimentos sociais no mundo. DIREITOS E CIDADANIA NO BRASIL: lutas no período colonial e no Brasil República; cidadania regulada; Movimento operário e os novos movimentos sociais; jovens e a política.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            FÁVERO, Osmar et al. <b>Juventude e contemporaneidade</b>. Brasília: UNESCO, MEC, ANPed, 2007 (Coleção Educação para todos;16)            OLIVEIRA, Francisco e RIZEK, Cibele S (orgs) . <b>A era da indeterminação</b>. São Paulo: Boitempo, 2007.            TOMAZI, Nelson Dacio. <b>Sociologia Para o Ensino Médio</b>. 2ª ed. São Paulo: Atual, 2007.</p>	
<p><b>Bibliografia complementar:</b>            BAUMAN, Zygmunt. <b>44 cartas do mundo líquido moderno</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.            BOBBIO, Norberto. <b>Estado, governo, sociedade: para uma teoria geral da política</b>. 14ª Ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987            FAORO, Raymundo. <b>A república inacabada</b>. Rio de Janeiro: Globo, 2007            REIS, Jose Carlos. <b>As identidades do Brasil</b>. De Varnhagen a FHC. 9ª Ed. São Paulo: FGV, 2007.            VELHO, Gilberto. <b>Individualismo e cultura: notas para uma antropologia da sociedade contemporânea</b>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.</p>	

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Filosofia I	
<b>Carga Horária:</b> 40	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<p><b>Ementa:</b>            Conhecer e analisar os principais tópicos da tradição filosófica antiga, desde o rompimento para com a Mitologia até a construção sistemática de Aristóteles, perpassando aspectos da filosofia teórica e prática, conforme descrição:</p> <p>ORIGEM DA FILOSOFIA            - Origem da Filosofia            - Definição de Filosofia            - Áreas da Filosofia</p> <p>O NASCIMENTO DA RACIONALIDADE OCIDENTAL            – Heráclito e Parmênides            – Teoria do Conhecimento em Platão e Aristóteles</p> <p>ÉTICA E POLÍTICA:</p>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>- A construção da ética e da política ocidentais</li> <li>- Política e ética em Platão e Aristóteles</li> </ul> <p><b>ELENISMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Helenismo e a Filosofia Greco-romana</li> <li>- O novo homem ocidental</li> </ul>
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>ARISTÓTELES. <b>Obras. Poética. Retórica. Lógica. Física. Metafísica. Tratados de ética. Política: constituição de Atenas.</b> Madrid, Espanha: Aguilar, s/d.</p> <p>BARNES, Jonathan. <b>Filósofos pré-socráticos.</b> 2. ed. São Paulo: M. Fontes, 1997</p> <p>CHAUÍ, Marilena. <b>Iniciação à Filosofia: ensino médio.</b> São Paulo: Ática, 2010.</p>
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>ABBAGNANO, Nicola. <b>História da filosofia.</b> 6. ed. Vol. 1 e 2 Lisboa: Presença, 2000.</p> <p>REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. <b>História da filosofia.</b> Vol. 1 e 2. São Paulo: Paulus, 2003.</p> <p>PLATÃO. <b>A República.</b> São Paulo: Difusão Européia do Livro, s/d.</p>

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Filosofia II	
<b>Carga Horária:</b> 40	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Conhecer e analisar os principais tópicos da tradição filosófica da medieval e Moderna, em termos de Filosofia Teórica e Política, perpassando o Racionalismo, Empirismo, Contractualismo e Iluminismo, conforme descrição:</p> <p>1 - FILOSOFIA MEDIEVAL E A FUSÃO ENTRE HELENISMO E CRISTIANISMO</p> <p style="padding-left: 20px;">1. A transição do Medievo à Idade das Luzes</p> <p>2. – O ALVORECER DA MODERNIDADE</p> <p style="padding-left: 20px;">1. A construção do homem moderno</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2 - O Renascimento e o novo debate político</p> <p style="padding-left: 20px;">2.3 – A construção da ideia de Estado Moderno</p> <p>3 - O CONTRATUALISMO</p> <p style="padding-left: 20px;">3.1 – A consolidação da ideia de Estado Moderno</p> <p style="padding-left: 20px;">3.2 – A concepção de Estado de Thomas Hobbes</p> <p style="padding-left: 20px;">3.3 – A proposta de Estado de Rousseau e John Locke</p> <p>4 - O ADVENTO DA CONSCIÊNCIA E DA CIÊNCIA MODERNA</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1 – O Novo Método de Francis Bacon</p> <p style="padding-left: 20px;">4.2 – A Revolução Cartesiano</p> <p style="padding-left: 20px;">4.3 – Empirismo e experimentalismo: John Locke e David Hume</p> <p>5 - FILOSOFIA MODERNA: A RAZÃO COMO PARADIGMA ÉTICO</p> <p style="padding-left: 20px;">5.1 – A Ética de Espinosa</p> <p style="padding-left: 20px;">5.2 – Immanuel Kant e a emancipação Racional e Moral</p>	

**Bibliografia Básica:**

GOSTINHO. **Confissões**. São Paulo: Nova Cultural, 2000. (Os Pensadores)

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.

DESCARTES, René. **Discurso do método. As paixões da alma. Meditações. Objeções e respostas**. São Paulo: Nova Cultural, 1996. (Os pensadores).

HUME, David. **Tratado da natureza humana: uma tentativa de introduzir o método experimental de raciocínio nos assuntos morais**. São Paulo: UNESP, 2001

KANT, Immanuel. **À paz perpétua**. Porto Alegre: L & PM, 1989.

LOCKE, John. **Carta acerca da tolerância. Segundo tratado sobre o governo. Ensaio acerca do entendimento humano**. São Paulo: Abril Cultural, 2000. (Os pensadores).

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Contrato social**. São Paulo: Formar, [s.d.]. 130 p. (Grandes mestres do pensamento, 2).

**Bibliografia Complementar:**

ABBAGNANO, Nicola. **História da filosofia**. 6. ed. Vol. 1 e 2 Lisboa: Presença, 2000.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Paulus, 2003.

TOMÁS DE AQUINO, Santo. **Suma Teológica**. 2. ed. Porto Alegre: Escola Superior de Teologia São Lourenço de Brindes, 1980. 12 vol

**Câmpus Curitiba do IFPR**

**Curso:** Técnico em Eletrônica

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Componente Curricular:** Filosofia III

**Carga Horária:** 40

**Período letivo:** 3º ano

**Ementa:**

Conhecer e analisar os principais tópicos da tradição filosófica da contemporânea, na tentativa de apresentar o posto da Filosofia no contexto atual, refletindo temas do passado recente e presente, conforme descrição:

**1 - FILOSOFIA CONTEMPORÂNEA**

1. - A Crise do Racionalismo Moderno
2. - o Idealismo Absoluto de Hegel e seus prolongamentos

**2- A CRISE DE IDENTIDADE FILOSÓFICA**

1. - Nietzsche e a revisão da Metafísica
2. - Metafísica e Nihilismo

**3- FENOMENOLOGIA E HERMENÊUTICA**

1. - Tentativas de Reabilitação da Filosofia
2. - Filosofia como "ciência rigorosa"

**4- A DISSOLUÇÃO DA "IGUALDADE" BURGUESA**

1. - A Filosofia como crítica social: Marx; Gramsci
2. - Filosofia e Pensamento Político Contemporâneo
3. - Totalitarismo, Nazismo, Alienação, Indústria Cultural

**5- TEMAS DO NOSSO COTIDIANO**

1. Sexualidade

2. – Técnica
3. – Política
4. – Questões de Gênero

**Bibliografia Básica:**

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.

GILES, Thomas Ransom. **História do existencialismo e da fenomenologia**. São Paulo: EPU, 1975.

HEIDEGGER, Martin. **Da experiência do pensar**. Porto Alegre-RS: Globo, 1969.

**Bibliografia Complementar:**

ABBAGNANO, Nicola. **História da filosofia**. 6. ed. Vol. 1 e 2 Lisboa: Presença, 2000.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Paulus, 2003.

HUME, David. **Tratado da natureza humana**: uma tentativa de introduzir o método experimental de raciocínio nos assuntos morais. São Paulo: UNESP, 2001.

**Câmpus Curitiba do IFPR**

**Curso:** Técnico em Eletrônica

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Componente Curricular:** Educação Física I

**Carga Horária:** 80

**Período letivo:** 1º ano

**Ementa:**

Análise das diversas manifestações da Atividade Corporal nas diferentes fases da existência humana: Histórico, fundamentos teórico\práticos e vivência de elementos da Cultura Corporal como jogos, brincadeiras, dança, esportes, ginástica, lutas, etc.; em contextos históricos, culturais e sociais distintos.

**Bibliografia Básica:**

CASTELLANI FILHO, Lino. **Educação física no Brasil**: a história que não se conta. Campinas: Papyrus, 1988.

FERREIRA, V. **Dança escolar**: um novo ritmo. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.

MELO, Victor Andrade de. **História da educação física e do esporte no Brasil**. São Paulo: Ibrasa, 1999.

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. **Livro didático público da Educação física**. Curitiba: SEED-PR, 2006.

SOARES, Carmen Lúcia. **Educação física**: raízes européias e Brasil. Campinas: Autores Associados, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

BARDINI, Carmela. **Danças Circulares**. In: FOLHAS. Secretaria de Estado da Educação, SEED. Curitiba, Paraná, 2009.

BROTTO, F. O. **Jogos cooperativos**: o jogo e o esporte como um exercício de convivência. Santos: Projeto Cooperação, 2002.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. 2 ed., São Paulo: Cortez, 2009.

DANTAS, Estélio H. M. **Pensando o corpo e o movimento**. Rio de Janeiro: Shape, 2005.

PRONI, M. W. e LUCENA, R. **Esporte, História e Sociedade**. Campinas: Autores Associados, 2002.

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Educação Física II	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<p><b>Ementa:</b> Análise das transformações culturais e filosóficas da humanidade e sua influência sobre o corpo. Relações entre o mundo do trabalho e o esporte na contemporaneidade. Vivência e discussão de elementos da cultura corporal como as lutas, a dança, o esporte e o lazer, frente aos aspectos históricos, culturais e movimentos sociais. Atividade física, saúde e qualidade de vida.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> BETTI, Mauro. <b>Janela de vidro:</b> esporte, televisão e educação física. Campinas: Papyrus, 1998. GONÇALVES, M. A. S. <b>Sentir, pensar, agir:</b> corporeidade e educação. 5 ed. Campinas: Papyrus, 2001. MARCELLINO, Nelson Carvalho. <b>Lazer e educação.</b> 2 ed. São Paulo: Papyrus, 1990. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. <b>Livro didático público da Educação física.</b> Curitiba: SEED-PR, 2006. SOARES, Carmen Lúcia. <b>Educação física:</b> raízes européias e Brasil. Campinas: Autores Associados, 2001.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b> ASSIS DE OLIVEIRA, Sávio. <b>Reinventando o esporte:</b> possibilidade da prática pedagógica. Campinas: Autores Associados, 2001. BRACHT, Valter. <b>Sociologia crítica do Esporte.</b> Ijuí: Unijuí, 2003. COSTA, Roberto Fernandes da. <b>Composição corporal:</b> teoria e prática da avaliação. São Paulo: Manole, 2001. DANTAS, Estélio H. M. <b>Pensando o corpo e o movimento.</b> Rio de Janeiro: Shape, 2005. LUCENA, R. F. <b>O esporte na cidade:</b> aspectos do esforço civilizador brasileiro. Campinas: Autores Associados, 2001. PEREIRA NETTO, Nilo S. Mancala. In: FOLHAS. Secretária de Estado da Educação – SEED. Curitiba, Paraná, 2011.</p>	

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Educação Física III	
<b>Carga Horária:</b> 40	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<p><b>Ementa:</b> Elementos da Cultura Corporal: Dança, Lutas, Jogos, Brincadeiras e Esportes - modalidades específicas e suas características. Estudo e Promoção da Saúde e da Qualidade de Vida. Políticas Públicas de Esporte e Lazer. Aplicação prática de conceitos específicos da ciência da ação motriz. Reflexão crítica e contextual das dimensões da Cultura Corporal.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b> BETTI, Mauro. <b>Janela de vidro:</b> esporte, televisão e educação física. Campinas: Papyrus, 1998.</p>	

DANTAS, Estélio H. M. **Pensando o corpo e o movimento**. Rio de Janeiro: Shape, 2005.

MELO, Marcelo Paula de. **Esporte e Juventude Pobre**: políticas públicas de lazer na Vila Olímpica da Maré. Campinas: Autores Associados, 2005.

NAHAS, Markus V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 5. ed. Londrina: Midiograf, 2010.

SHARKEY, B. J. **Condicionamento físico e saúde**. 4 ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

**Bibliografia Complementar:**

BRACHT, Valter. **Sociologia crítica do Esporte**. Ijuí: Unijuí, 2003.

COSTA, Roberto Fernandes da. **Composição corporal**: teoria e prática da avaliação. São Paulo: Manole, 2001.

DAOLIO, Jocimar. **Futebol, cultura e sociedade**. Campinas: Autores Associados, 2005.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Lazer e educação**. 2 ed. São Paulo: Papyrus, 1990.

STIGGER, Marco Paulo. **Esporte, lazer e estilos de vida**: um estudo etnográfico. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Artes I	
<b>Carga Horária:</b> 40	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<p><b>Ementa</b></p> <p>Os elementos formais das 5 linguagens artísticas básicas: a) música, b) artes visuais, c) teatro d) dança e) artes audiovisuais; as diferentes linguagens artísticas e as suas relações com os contextos de criação, com ênfase na música (ritmo, grafia musical, timbre, etc.) e no audiovisual (gravação sonora, relação entre som e imagem, a arte na publicidade e psicoacústica da música); apreciação e produção artística; a história da arte: períodos e movimentos artísticos, com ênfase na pré-história, antiguidade (arte egípcia e arte grega), idade média, renascimento, barroco e clássico; o papel da arte na humanidade e o desenvolvimento e compreensão das manifestações artísticas em seus diferentes contextos; cultura popular e a música popular brasileira; prática musical.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>PROENÇA, Graça. <b>Descobrimo a história da arte</b>. São Paulo: Ática, 2008.</p> <p>CANDÉ, Roland de. <b>História universal da música</b>. 2 volumes. São Paulo: Martins Fontes, 2001.</p> <p>CASCUDO, Luis da Câmara. <b>Dicionário do Folclore Brasileiro</b>. Belo Horizonte: Itatiaia, 1988.</p> <p>OSTROWER, Fayga. <b>Universos da arte</b>. 24. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>GEERTZ, Clifford. <b>A interpretação das culturas</b>. Rio de Janeiro: LTC, 1973.</p> <p>GRIFFITHS, Paul. <b>A música moderna</b>. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.</p> <p>GROUT, Donald J. &amp; PALISCA, Claude V. <b>História da música ocidental</b>. Lisboa: Gradiva, 2005.</p> <p>MED, Bohumil. <b>Teoria da música</b>. 4.ed. Brasília: Musimed, 1996.</p> <p>SCHAFER, R. Murray. <b>O ouvido pensante</b>. São Paulo: Editora UNESP, 1991.</p> <p>_____. <b>A afinação do mundo</b>. São Paulo: Editora UNESP, 2001.</p> <p>WISNIK, José Miguel. <b>O som e o sentido</b>. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.</p>	

**Bibliografia Complementar:**

- POZENATO, Kenia. **Introdução a história da arte**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998.
- BARRAL I ALTET, Xavier. **História da arte. Campinas**. Papirus, 1994.
- NUNES, Benedito. **Introdução a filosofia da arte**. São Paulo: Ática, 2008.
- TIRAPELI, Percival. **Arte indígena do pré-colonial a contemporaneidade**. São Paulo: Nacional, 2007.
- CALABRIA, Carla Paula Brondi. **Arte, história e produção 1: Arte brasileira**. São Paulo: FTD, 1997.
- IABELBERG, Rosa. **Para gostar de aprender arte: sala de aula e formação de professores**. São Paulo: Artmed, 2003.
- FUSARI, Maria F. de Rezende e. **Arte na educação escolar**. São Paulo: Cortez, 2001.
- SANT'ANNA, Affonso Romano de. **Baroque: âmeduBrasil**. Rio de Janeiro: Comunicação Máxima, 1997.
- GRAMANI, Daniella (Org.). **Rabeca, o som do inesperado**. Curitiba: [s.n.], 2003.
- MARCHI, Lia; SAENGER, Juliana; CORRÊA, Roberto (Org.). **Tocadores: homem, terra, música e cordas**. Curitiba: Olaria, 2002.
- MARIZ, Vasco. **História da Música no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.
- SACKS, Oliver. **Alicinações musicais**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- PEVSNER, Nikolaus. **Origens da arquitetura moderna e do design**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
- GOMBRICH, E.H. A. **História da Arte**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- SANTOS, Maria das Graças V. **Proença dos. História da arte**. 16. ed. São Paulo: Ática, 2001.

**Câmpus Curitiba do IFPR****Curso:** Técnico em Eletrônica**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais**Componente Curricular:** Artes II**Carga Horária:** 40**Período letivo:** 2º ano**Ementa**

Os elementos formadores das 5 linguagens artísticas básicas: a) música, b) artes visuais, c) teatro d) dança e) artes áudio visuais; as diferentes linguagens artísticas e as suas relações com os contextos de criação, com ênfase em teatro (figurino, maquiagem, texto teatral e cenário), dança (movimento expressivo, repetição e continuação do movimento), espaço, movimento individual e em grupo), performance e apreciação artística; o desenvolvimento da criatividade; a relação entre arte, sociedade e cultura; diversidades artísticas: a arte em diferentes contextos; a história da arte: períodos e movimentos artísticos com ênfase no modernismo e na arte contemporânea; interações entre as diferentes linguagens artísticas: instalações artísticas; a arte e a cultura popular e a relação entre o fazer artístico e a sociedade contemporânea.

**Bibliografia Básica:**

- BRECHT, Bertold. **Estudos sobre teatro**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.
- CASCUDO, Luis da Câmara. **Dicionário do Folclore Brasileiro**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1988.
- GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1973.
- LABAN, Rudolf. **Domínio do movimento**. São Paulo: Summus, 1978.
- OSSONA, Paulina. **A educação pela dança**. São Paulo: Summus Editorial, 1988.

OSTROWER, Fayga. **Universos da arte**. 24.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

PROENÇA, Graça. **Descobrimos a história da arte**. São Paulo: Ática, 2008

**Bibliografia Complementar:**

POZENATO, Kenia. **Introdução a história da arte**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998.

BARRAL I ALTET, Xavier. **História da arte**. Campinas: Papyrus, 1994.

NUNES, Benedito. **Introdução a filosofia da arte**. São Paulo: Ática, 2008.

CALABRIA, Carla Paula Brondi. **Arte, história e produção 1: Arte brasileira**. São Paulo: FTD, 1997.

IABELBERG, Rosa. **Para gostar de aprender arte: sala de aula e formação de professores**. São Paulo: Artmed, 2003.

FUSARI, Maria F. de Rezende e. **Arte na educação escolar**. São Paulo: Cortez, 2001.

MARIZ, Vasco. **História da Música no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

SACKS, Oliver. **Alicinações musicais**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

CUMMING, Robert. **Para entender a arte**. São Paulo: Ática, 1998.

PEVSNER, Nikolaus. **Origens da arquitetura moderna e do design**. 2. ed. São Paulo:

Martins Fontes, 2001.

GOMBRICH, E.H. **A História da Arte**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

CONNOR, Steven. **Cultura pós-moderna: introdução às teorias do contemporâneo**. 3.ed.

São Paulo: Loyola, 1996.

SANTOS, Maria das Graças V. Proença dos. **História da arte**. 16. ed. São Paulo: Ática, 2001.

**Câmpus Curitiba do IFPR**

**Curso:** Técnico em Eletrônica

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Componente Curricular:** Artes III

**Carga Horária:** 40

**Período letivo:** 3º ano

**Ementa**

Os elementos formadores das 5 linguagens artísticas básicas: a) música, b) artes visuais, c) teatro d) dança e) artes áudio visuais; as diferentes linguagens artísticas e as suas relações com os contextos de criação com ênfase em artes visuais (cor, textura, volume, figura e fundo, perspectiva), a arte em diferentes contextos: escola, rua, praças, teatros, espaços religiosos, espaços públicos e privados; o papel da arte como elemento humanizador e agente de transformação social; a história da arte: a contemporaneidade; arte brasileira e de outros continentes; multimídias, hipermídias e o fazer artístico contemporâneo; interações entre as diferentes linguagens artísticas: os princípios da composição e a análise de gêneros, estilos, formas e técnicas artísticas.

**Bibliografia Básica:**

ADES, Dawn. **Arte na América Latina: a era moderna**. São Paulo: Cosac & Naify, 1997.

ARGAN, Giulio Carlo. **A Arte Moderna**, Do Iluminismo aos movimentos contemporâneos. São Paulo: Cosac & Naify, 1999.

CALABRIA, Carla Paula Brondi. **Arte, história e produção 1: Arte brasileira**. São Paulo: FTD, 1997.

CHIPPS, Herstel B. **Teorias da Arte Moderna**. São Paulo: Editora Livraria Martins Fontes, 1998.

DONDIS, A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Editora Livraria Martins Fontes, 1992.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1973.

HARRISON, Charles et al. **Primitivismo, Cubismo, Abstração: Começos do Século XX**. São Paulo: Cosac & Naify, 1999.

KANDINSKY, Wassily. **Ponto e Linha Sobre o Plano**. São Paulo: Editora Livraria Martins Fontes, 1990

ORTIZ, Renato. **Cultura e modernidade**. São Paulo: Brasiliense, 1991.

OSTROWER, Fayga. **Universos da arte**. 24. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

SCHAFFER, R. Murray. **O ouvido pensante**. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

POZENATO, Kenia. **Introdução a história da arte**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998.

BARRAL I ALTET, Xavier. **História da arte**. Campinas: Papyrus, 1994.

NUNES, Benedito. **Introdução a filosofia da arte**. São Paulo: Ática, 2008.

PROENÇA, Graça. **Descobrimos a história da arte**. São Paulo: Ática, 2008.

IABELBERG, Rosa. **Para gostar de aprender arte: sala de aula e formação de professores**. São Paulo: Artmed, 2003.

FUSARI, Maria F. de Rezende e. **Arte na educação escolar**. São Paulo: Cortez, 2001.

SANT'ANNA, Affonso Romano de. **Baroque: âmeduBrésil**. Rio de Janeiro: Comunicação Máxima, 1997.

MARIZ, Vasco. **História da Música no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

WISNIK, José Miguel. **O som e o sentido**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

BRECHT, Bertold. **Estudos sobre teatro**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

LABAN, Rudolf. **Domínio do movimento**. São Paulo: Summus, 1978.

OSSONA, Paulina. **A educação pela dança**. São Paulo: Summus Editorial, 1988.

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

CUMMING, Robert. **Para entender a arte**. São Paulo: Ática, 1998.

PEVSNER, Nikolaus. **Origens da arquitetura moderna e do design**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

GOMBRICH, E.H. **A História da Arte**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

CONNOR, Steven. **Cultura pós-moderna: introdução às teorias do contemporâneo**. 3.ed. São Paulo: Loyola, 1996.

SANTOS, Maria das Graças V. **Proença dos. História da arte**. 16. ed. São Paulo: Ática, 2001.



<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Língua Inglesa I	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Capacitar os alunos a desenvolver competência comunicativa em língua inglesa, através da leitura, compreensão e interpretação de textos, aquisição de vocabulário, estudo de aspectos gramaticais contextualizados e reflexões sobre a linguagem e a construção dos significados. Ativar o conhecimento prévio do aluno, proporcionando-lhe uma postura crítica em sua produção oral e escrita. Desenvolver reflexões em/sobre a língua inglesa com foco no Letramento Crítico considerando a língua inglesa como discurso. Representações sobre a língua inglesa em diferentes contextos sócio-discursivos. Perspectivas e conflitos na construção de sentidos em língua inglesa. Aspectos culturais e estruturais da língua inglesa com base em contextos discursivos diversos. Capacitação e desenvolvimento das competências comunicativas em língua inglesa, através da leitura, compreensão e interpretação de textos, aquisição de vocabulário, estudo de aspectos gramaticais e literários, contextualizados e reflexões sobre a linguagem e a construção dos significados. Temas locais e globais em língua inglesa (jogos e competição; tecnologia e cidadania; alimentação e saúde; sustentabilidade, dinheiro e educação financeira; direitos humanos e relações sociais). Leitura e expressão (oral e escrita) em língua.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>ANTUNES, Celso. <b>Como desenvolver conteúdos explorando as Inteligências Múltiplas</b>. Petrópolis: Vozes, 2002.</p> <p>COPE, B.; KALANTZIS, M. <b>Multiliteracies: literacy learning and the design of social futures</b>. London: Routledge, 2000.</p> <p>DIAS, et al. <b>Inglês para o Ensino Médio</b>. 2. Ed. São Paulo: Macmillan, 2010.</p> <p>FERRARI, Mariza; RUBIN, Sarah G. <b>Inglês: de olho no mundo do trabalho</b>. São Paulo: Scipione, 2007.</p> <p>GARDNER, Howard. <b>Inteligências múltiplas, a teoria na prática</b>. Porto Alegre: 2000.</p> <p>GEE, J. A. <b>Social linguistics: a brief Introduction</b>. Rowley, MA: NewburyHouse, 1972.</p> <p>LOURES, R.C.R – <b>Educar e inovar na Sustentabilidade</b>. Cultura: Unindus, 2008, p. 110.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. <b>PRIME 1 - student's book with audio CD</b>. Macmillan ELT, 2010.</p> <p>KERNERMAN, L. <b>Password – English Dictionary for speakers of Portuguese</b>. Martins Fontes, 2010.</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>Essential Grammar in Use – Elementary-Pre-Intermediate</b>. CUP, 2007.</p>	

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Língua Inglesa II	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<p><b>Ementa:</b>            Desenvolver competência comunicativa em língua inglesa, através da leitura, compreensão e interpretação de textos, aquisição de vocabulário, estudo de aspectos gramaticais contextualizados e reflexões sobre a linguagem e a construção dos significados. Refletir em/sobre a língua inglesa com foco no Letramento Crítico, considerando a língua inglesa como discurso, ativando o conhecimento prévio do aluno, proporcionando-lhe uma postura crítica em sua produção oral e escrita. Representações sobre a língua inglesa em diferentes contextos sócio-discursivos. Aspectos culturais e estruturais da língua inglesa com base em contextos discursivos diversos. Desenvolvimento das competências comunicativas em língua inglesa, através da leitura, compreensão e interpretação de textos, aquisição de vocabulário, estudo de aspectos gramaticais e literários, contextualizados e reflexões sobre a linguagem e a construção dos significados. Proposição de responder, mais pontualmente, às necessidades dos contextos do curso, preparando os educandos. Temas locais e globais em língua inglesa (jogos e competição; tecnologia e cidadania; alimentação e saúde; sustentabilidade, dinheiro e educação financeira; direitos humanos relações sociais). Leitura e expressão (oral e escrita) em língua inglesa.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            ANTUNES, Celso. <b>Como desenvolver conteúdos explorando as Inteligências Múltiplas</b>. Petrópolis: Vozes, 2002.            COPE, B.; KALANTZIS, M. <b>Multiliteracies: literacy learning and the design of social futures</b>. London: Routledge, 2000.            DIAS, etall. <b>Inglês para o Ensino Médio</b>. 2. Ed. São Paulo: Macmillan, 2010.            FERRARI, Mariza; RUBIN, Sarah G. <b>Inglês: de olho no mundo do trabalho</b>. São Paulo: Scipione, 2007.            GARDNER, Howard. <b>Inteligências múltiplas, a teoria na prática</b>. Porto Alegre: 2000.            GEE, J. A. <b>Social linguistics: a brief Introduction</b>. Rowley, MA: NewburyHouse, 1972.            LOURES, R. C. R. <b>Educar e inovar na Sustentabilidade</b>. Cultura: Unindus, 2008, p. 110.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>            DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. <b>PRIME 2 - student's book with audio CD</b>. Macmillan ELT, 2010.            KERNERMAN, L. <b>Password – English Dictionary for speakers of Portuguese</b>. Martins Fontes, 2010.            MURPHY, Raymond. <b>Essential Grammar in Use – Elementary-Pre-Intermediate</b>. CUP, 2007.</p>	

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Língua Inglesa III	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<p><b>Ementa:</b></p> <p>Reflexões em/sobre a língua inglesa com foco no Letramento Crítico. A língua inglesa como discurso. Representações sobre a língua inglesa em diferentes contextos sócio-discursivos. Perspectivas e conflitos na construção de sentidos em língua inglesa. Aspectos culturais e estruturais em língua inglesa com base em contextos discursivos diversos. Leitura de produções artísticas (literatura, cinema e outras linguagens) de/em língua inglesa.</p> <p>Temas locais e globais em língua inglesa específicos da série, abordando vocabulário e estruturas linguísticas pertinentes: jogos e competição; tecnologia e cidadania; alimentação e saúde; dinheiro e educação financeira; Direitos Humanos.</p> <p>Leitura e expressão (oral e escrita) em língua inglesa.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>AMOS, Eduardo; PRESCHER, Elisabeth. <b>The Richmond Simplified Grammar of English.</b> Richmond Publishing, 2008.</p> <p>COLLINS. <b>Dicionário Prático Collins Inglês-Portugues-Inglês.</b> São Paulo: DISAL, 2004.</p> <p>DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. <b>PRIME 3 - student's book with audio CD.</b> Macmillan ELT, 2010.</p> <p><b>OSDE Booklet.</b> Centre for the Study of Social and Global Justice. Nottingham University. Nottingham, England. Disponível em &lt;<a href="http://www.osdemethodology.org.uk">www.osdemethodology.org.uk</a>&gt;.</p> <p>SAMPEDRO R.; HILLYARD, S. <b>Global Issues.</b> Oxford University Press, 2010.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>DIAS, Reinildes; JUCÁ, Leina; FARIA, Raquel. <b>PRIME 3 - student's book with audio CD.</b> Macmillan ELT, 2010.</p> <p>KERNERMAN, L. <b>Password – English Dictionary for speakers of Portuguese.</b> Martins Fontes, 2010.</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>Essential Grammar in Use – Elementary-Pre-Intermediate.</b> CUP, 2007.</p>	

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Biologia I	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<p><b>Ementa:</b>  ORIGEM DA VIDA E CITOLOGIA (Introdução à Biologia, origem e evolução da vida; Introdução à Citologia e envoltórios celulares; Citoplasma; Metabolismo energético da célula; O núcleo e a síntese protéica; Divisão celular); REPRODUÇÃO, EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA ANIMAL (Reprodução assexuada e sexuada; Reprodução humana; Desenvolvimento embrionário na espécie humana; Anexos embrionários; Embriologia comparada; Tecidos epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso).</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  LOPES, S. <b>Biologia:</b> essencial. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.  LOPES, S.; ROSSO, S. <b>Biologia.</b> 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.  LOPES, S.; ROSSO, S. <b>Bio.</b> Volume 1. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>  PEZZI, A.; GOWDAK, D.O.; MATTOS, N.S. de. <b>Biologia.</b> Volume 1. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.  REINACH, F. <b>A longa marcha dos grilos canibais:</b> e outras crônicas sobre a vida no planeta Terra. 1. ed. São Paulo: Companhia Das Letras, 2010.  SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S. <b>Biologia.</b> Volume 1. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.  COOPER, G.M; HAUSMAN, R. <b>A célula:</b> uma abordagem molecular, 3.ed. São Paulo: Artmed, 2007.  JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. <b>Histologia Básica,</b> 11. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2008.</p>	

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Biologia II	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<p><b>Ementa:</b>  A diversidade dos seres vivos no planeta. As relações entre os seres vivos e destes com o ambiente. Introdução à classificação biológica. Estudo dos vírus e doenças relacionadas. Estudo das bactérias: estrutura celular, doenças relacionadas e biotecnologia. Características gerais das algas. Os fungos: características gerais e importância para os outros seres. Protozoários: características e doenças que afetam os seres humanos. O estudo das plantas: grupos e relações com os outros seres vivos. Animais: Relações ecológicas e evolutivas entre os diferentes filos de vertebrados e invertebrados. Reconhecimento dos fatores relacionados à evolução, distribuição e diversidade de seres vivos no planeta.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>  AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. <b>Biologia dos organismos.</b> 3ª ed. Moderna: São Paulo: 2010.  LOPES, S. &amp; ROSSO, S. 2005. <b>Biologia.</b> 1ª ed. Volume único. Editora Saraiva, São Paulo. 608 pp.  UZUNIAN, A., BIRNER, E. <b>Biologia</b> - volume único. 3a ed. Harbra: São Paulo: 2008.</p>	

**Bibliografia Complementar:**

MARGULIS, L. & SCHWARTZ, K.V. **Os cinco reinos**. 3ª Ed. Rio de Janeiro. Guanabara-Koogan. 2001.

MILLER, T. **Ciência Ambiental**. Cengage Learning: São Paulo, 2007.

REINACH, F. **A longa marcha dos grilos canibais**: e outras crônicas sobre a vida no planeta Terra. 1. ed. São Paulo: Companhia Das Letras, 2010.

**Câmpus Curitiba do IFPR**

**Curso:** Técnico em Eletrônica

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Componente Curricular:** Biologia III

**Carga Horária:** 80

**Período letivo:** 3º ano

**Ementa:**

Estímulo à reflexão sobre a origem e evolução da vida e como os seres vivos se relacionam com o meio ambiente; a importância do entendimento e conhecimento dos temas e princípios biológicos no cotidiano das pessoas e no seu bem-estar e na própria sobrevivência e perpetuação da espécie humana. GENÉTICA (A primeira lei de Mendel e conceitos fundamentais em Genética; A Segunda lei de Mendel; A herança dos grupos sanguíneos humanos; Hereditariedade e cromossomos sexuais; Biotecnologia); EVOLUÇÃO (Teorias, evidências, processos e fatores evolutivos; Genética de populações); ECOLOGIA (Introdução, fluxo de energia e ciclo da matéria; Relações entre os seres vivos; ecologia da população; sucessão ecológica; biomas; a quebra do equilíbrio ecológico).

**Bibliografia Básica:**

Griffiths, A. J. F.; Carroll, S.B.; Lewontin, R.C.; Wessler, S.R. 2009. **Introdução à Genética**. 9. Ed. Editora: Guanabara Koogan. ISBN. 9788527714976.

Purves, W. K.; Sadava, D.; Orians, H. G.; Heller, H. C. 2009. **Vida - A Ciência da Biologia - Volume II: Evolução, Diversidade e Ecologia**. 8. Ed. Editora: Artmed. ISBN. 9788536319223.

Townsend, C.R.; Harper, J.L.; Begon, M. 2007. **Ecologia - De Indivíduos a Ecossistemas**. 4. Ed. Editora: Artmed. ISBN. 9788536308845

**Bibliografia Complementar:**

Pereira, L. V. 2005. **Sequenciaram o Genoma Humano ... E agora ?** 2. Ed. Editora: Moderna. ISBN. 8516045889.

Lopes, R. J. 2009. **Além de Darwin**. Editora: Globo Editora. ISBN. 9788525047687.

Fernandez, F. 2004. **O Poema Imperfeito - Crônicas de Biologia, Conservação da Natureza e seus Heróis**. 2. Ed. Editora: UFPR. ISBN. 8573351152.

**Câmpus Curitiba do IFPR**

**Curso:** Técnico em Eletrônica

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Componente Curricular:** Física I

**Carga Horária:** 120

**Período letivo:** 1º ano

**Ementa:**

Sistema Internacional de Unidades; Unidades de Grandeza e grandezas básicas; Cinemática – MRU, MRUV, Lançamento Vertical, Vetores, Movimento circular, Composição de movimentos; Força; Leis de Newton – Atrito, Força centrípeta; Relatividade Restrita; Estática de corpos rígidos; Trabalho e Potência; Momento Linear e conservação de momento; energia mecânica e sua conservação; Gravitação e Leis de Kepler; Hidrostática – Pressão, Densidade, Teorema de Stevin, Princípio de Pascal, Empuxo.

**Bibliografia Básica:**

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. **Física: Ensino Médio**. Antonio Máximo e Beatriz Alvarenga. Volume 1. Editora Scipione.

GASPAR, A. **Física: Ensino Médio**. Volume Único. Editora Ática.

FILHO, A. G., TOSCANO, C. **Física: Ensino Médio**. Volume Único. Editora Scipione. HALLIDAY e RESNICK. **Fundamentos de Física 1**. 6a. Edição Brasileira. Editora Livros Técnicos e Científicos.

TIPLER, P. A. **Física**. Vol. 1 e 3. , Ed. Guanabara Dois.

**Bibliografia Complementar:**

RAMALHO JR, F., FERRARO, N. G., SOARES, P. A. T. **Física**. 1 ano. Editora Moderna.

BARRETO, M. **Física no Ensino Médio**. Papirus Editora.

NUSSENZWEIG, H. M., **Curso de Física Básica**, Vol. 1, Ed. EdgardBlücher Ltda.

SEARS, F.W., ZEMANSKI, M., YOUNG, D., FREEDMAN, R. **Física I**. 10a. edição, Addison-Wesley. São Paulo, 2003.

YAMAMOTO, K., FUKE, L. F. **Física para o Ensino Médio**. Editora Saraiva.

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Física II	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Ementa:</b> Escalas Termométricas; Dilatação de Sólidos e Líquidos; Transformações Gasosas; Equação de um gás ideal; Calor, Capacidade Térmica; Calor Específico; Primeira e Segunda Leis da Termodinâmica; Mudança de Fases; Reflexão e Refração da Luz; Espelhos; Lentes; Instrumentos Ópticos; Ondas; Acústica; Óptica Física, Radiação Térmica e o Postulado de Planck; Propriedades Ondulatórias das Partículas; Lasers; Espectros Atômico.	
<b>Bibliografia Básica:</b> MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. <b>Física</b> . Ensino Médio. Antonio Máximo e Beatriz Alvarenga. Volume 2. Editora Scipione. GASPAR, A. <b>Física</b> . Ensino Médio. Volume Único. Editora Ática. FILHO, A. G., TOSCANO, C. <b>Física</b> . Ensino Médio. Volume Único. Editora Scipione. HALLIDAY e RESNICK. <b>Fundamentos de Física 2</b> - Gravitação, Ondas e Termodinâmica, 6a. Edição Brasileira. Editora Livros Técnicos e Científicos. TIPLER, P. A. <b>Física</b> ,. Vol. 1 e 2. Ed. Guanabara Dois.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> RAMALHO JR, F., FERRARO, N. G., SOARES, P. A. T. <b>Física</b> - 2 ano. Editora Moderna. BARRETO, M., <b>Física no Ensino Médio</b> . Papirus Editora. NUSSENZWEIG, H. M. <b>Curso de Física Básica</b> . Vol. 2 - Gravitação, Ondas e Calor, Ed. EdgardBlücher Ltda. SEARS, F. W., ZEMANSKI, M., YOUNG, D., FREEDMAN, R. <b>Física II</b> . 10. Ed. Addison-Wesley. São Paulo, 2003. YAMAMOTO, K., FUKE, L. F. <b>Física para o Ensino Médio</b> . Editora Saraiva.	

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Física III	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Ementa:</b> Carga Elétrica e Lei de Coulomb; Campo Elétrico e Potencial Elétrico; Corrente Elétrica; Tensão Elétrica e Potência Elétrica; Circuitos com Capacitores e Resistores; Campo Magnético e Força Magnética; Indução Eletromagnética; Geradores e Transformadores; Espectro Eletromagnético; Efeito Fotoelétrico; Natureza corpuscular das ondas; Raio-X e radioatividade; Física de partículas.	
<b>Bibliografia Básica:</b> MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. Física. Ensino Médio. Antonio Máximo e Beatriz Alvarenga. Volume 3. Editora Scipione. GASPAR, A. Física. Ensino Médio. Volume 3. Editora Ática. FILHO, A. G., TOSCANO, C. Física. Ensino Médio. Volume Único. Editora Scipione. HALLIDAY e RESNICK. Fundamentos de Física 3, 6a. Edição Brasileira. Editora Livros Técnicos e Científicos. TIPLER, P. A., Física, Vol. 3. , Ed. Guanabara Dois.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> RAMALHO JR, F., FERRARO, N. G., SOARES, P. A. T., Física, 3ano, Editora Moderna. BARRETO, M., Física no Ensino Médio. Papyrus Editora. NUSSENZWEIG, H. M., Curso de Física Básica, Vol. 3 , Ed. EdgardBlücher Ltda. SEARS, F.W., ZEMANSKI, M., YOUNG, D., FREEDMAN, R., Física III. 10. Ed. Addison-Wesley: São Paulo, 2003. YAMAMOTO, K., FUKU, L. F., Física para o Ensino Médio. Editora Saraiva.	

<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Química I	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Ementa:</b> Introdução à Química; Matéria, energia e suas transformações; Substâncias químicas, Teoria Atômica, Estrutura atômica; Periodicidade Química; Ligações interatômicas, Interações intermoleculares; Funções inorgânicas, Quantidade de matéria (mol) e Estequiometria.	
<b>Bibliografia Básica:</b> FELTRE, R. <b>Química</b> . 6. ed. V.1, São Paulo: Moderna, 2004. CARVALHO, G.C; <b>Química Moderna</b> , V. único, São Paulo: Scipione, 2000. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. <b>Química essencial</b> . 4. ed. V. único, São Paulo: Saraiva, 2007. SARDELLA, A.; MATEUS, E. <b>Curso de química</b> . 21ª ed. V. 1, São Paulo: Ática, 1995.	

TITO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 3ª ed. V. 1, São Paulo: Moderna, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 2. ed. V. 2. São Paulo: Moderna, 1999.

VANIN, J.A. **Alquimistas e Químicos: o passado, o presente e o futuro**, 11. ed. V. único. São Paulo, Editora Moderna, 1994.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; WEAVER, Gabriela C. **Química geral e reações químicas**. V. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química: a ciência central**. 9ª ed. V. único. São Paulo: Pearson PrenticeHall, 2005.

REIS, M; **Química Integral**. V. único. São Paulo: FTD, 1993.

**Câmpus Curitiba do IFPR**

**Curso:** Técnico em Eletrônica

**Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**Componente Curricular:** Química II

**Carga Horária:** 80

**Período letivo:** 2º ano

**Ementa:**

Grandezas Químicas; Estequiometria; Soluções; Propriedades Coligativas; Termoquímica; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Eletroquímica; Radioatividade.

**Bibliografia Básica:**

FELTRE, R. **Química**. 6 ed. V.2, São Paulo: Moderna, 2004.

CARVALHO, G.C; **Química Moderna**, V. único, São Paulo: Scipione, 2000.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química essencial**. 4. ed. V. único, São Paulo: Saraiva, 2007.

SARDELLA, A.; MATEUS, E. **Curso de química**. 21ª ed. V. 2, São Paulo: Ática, 1995.

TITO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 3ª ed. V. 2, São Paulo: Moderna, 2003.



<b>Câmpus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Química III	
<b>Carga Horária:</b> 80	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<p><b>Ementa:</b>            Introdução à Química orgânica; Classificação dos carbonos e das cadeias carbônicas; Nomenclatura das funções orgânicas; Métodos de obtenção de compostos orgânicos; Séries orgânicas; Isomeria plana e espacial; Mecanismos de reação; Principais compostos orgânicos e suas utilizações; Polímeros e açúcares.</p>	
<p><b>Bibliografia Básica:</b>            FELTRE, R. <b>Química</b>. 6. ed. V.3, São Paulo: Moderna, 2004.            CARVALHO, G.C; <b>Química Moderna</b>, V. único, São Paulo: Scipione, 2000.            USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. <b>Química essencial</b>. 4. ed. V. único, São Paulo: Saraiva, 2007.            SARDELLA, A.; MATEUS, E. <b>Curso de química</b>. 21ª ed. V. 3, São Paulo: Ática, 1995.            TITO, F. M.; CANTO, E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b>. 3ª ed. V. 3, São Paulo: Moderna, 2003.</p>	
<p><b>Bibliografia Complementar:</b>            PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. <b>Química na abordagem do cotidiano</b>. 2ª ed. V. 3. São Paulo: Moderna, 1999.            VANIN, J.A. <b>Alquimistas e Químicos: o passado, o presente e o futuro</b>, 11ª ed. V. único. São Paulo, Editora Moderna, 1994.            KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul; WEAVER, Gabriela C. <b>Química geral e reações químicas</b>. V. 3. São Paulo: Cengage Learning, 2010.            BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. <b>Química: a ciência central</b>. 9ª ed. V. único. São Paulo: Pearson PrenticeHall, 2005.            REIS, M; <b>Química Integral</b>. V. único. São Paulo: FTD, 1993.</p>	

<b>Campus Curitiba do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Eletrônica	<b>Eixo Tecnológico:</b> Controle e Processos Industriais
<b>Componente Curricular:</b> Temas contemporâneos	
<b>Carga Horária:</b> 40	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<p><b>Ementa:</b>            Análise de temas contemporâneos a partir dos estudos envolvendo diferentes áreas de conhecimento, tendo como foco de investigação o indivíduo, a sociedade, a ciência e a tecnologia no século XXI.</p>	

**Bibliografia Básica:**

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

RESENDE, Beatriz. **Contemporâneos. Expressão da literatura Brasileira no século XXI**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, Biblioteca Nacional, 2008.

TORRES, Carlos M; et al. **Física, ciência e tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2010.

**Bibliografia complementar:**

ARENDE, Hannah. **A condição humana**. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005

FÁVERO, Osmar et al. **Juventude e contemporaneidade**. Brasília: UNESCO, MEC, ANPed, 2007 (Coleção Educação para todos;16)

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6ª ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

OLIVEIRA, Francisco e RIZEK, Cibele S (orgs) . **A era da indeterminação**. São Paulo: Boitempo, 2007.

**REVISTA SCIENTIFIC AMERICAN**. Brasil. São Paulo: Ediouro Duetto Editorial LTDA

## **4. Documentos Anexos**

### **ANEXO A**

#### **REGULAMENTO DO ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO DOS CURSOS DO CÂMPUS CURITIBA DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ**

#### **CURSO: TÉCNICO EM ELETRÔNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

##### **CAPÍTULO I**

##### **DA NATUREZA E FINALIDADE**

Artigo 1º - O estágio curricular não obrigatório é um ato educativo de natureza opcional, com a finalidade de complementar os conhecimentos teóricos recebidos pelo estudante ao longo das atividades de ensino/aprendizagem e obedecerá a legislação específica, bem como as normas e diretrizes internas da IFPR.

##### **CAPÍTULO II**

##### **DA ORGANIZAÇÃO**

Artigo 2º - O estágio curricular não obrigatório deve ser organizado tendo em vista os seguintes objetivos:

I – ampliar a formação acadêmico-profissional do estudante;

II- propiciar ao estudante, na prática, a aplicação dos conhecimentos teóricos obtidos durante a realização do curso;

III - promover a integração social do estudante.

Artigo 3º - O estágio curricular não obrigatório será regulamentado pela Pró-Reitoria de Interação com a Sociedade em articulação com a Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Câmpus Curitiba, com as seguintes atribuições:

I - celebrar convênio com a entidade concedente de estágio ou agência de integração empresa-escola;

II - aprovar o plano de estágio elaborado pelo estudante e seu orientador;

III - assegurar a supervisão acadêmica do estágio, a ser realizada de forma compartilhada pelos orientadores e pelos supervisores profissionais vinculados às entidades concedentes;

IV - aprovar e assinar o termo de compromisso de estágio, conforme legislação vigente.

Artigo 4º - Só poderão estagiar estudantes regularmente matriculados e com frequência regular, preferencialmente depois de cursado um semestre letivo.

§ único - a duração do estágio curricular não obrigatório não poderá ser inferior a um semestre letivo.

Artigo 5º - Para fins de aproveitamento de créditos é vedada a equivalência entre estágio curricular obrigatório e não obrigatório.

##### **CAPÍTULO III**

##### **DO CAMPO DE ESTÁGIO**

Artigo 6º - Constituem campo de estágio as entidades de direito privado, os órgãos de administração pública, as instituições de ensino, a comunidade em geral e as próprias unidades de serviços e ensino do IFPR

Artigo 7º - Para aprovação de campo de estágio serão considerados pelo Câmpus Curitiba, em relação à entidade ofertante de campo de estágio:

I - existência de infra-estrutura material e de recursos humanos;

II - aceitação das condições de supervisão e avaliação do Câmpus Curitiba do IFPR;

III - anuência e acatamento às normas disciplinadoras do estágio curricular não obrigatório do Câmpus Curitiba do IFPR;

Artigo 8º - O campo de estágio será aprovado e oficializado pela Pró-Reitoria de Interação com a Sociedade com a entidade concedente de estágio ou agentes de integração empresa-escola, estes últimos entendidos como entidades que atuam na intermediação da busca de campos de estágio e ofertas de vagas.

§ 1º - A jornada do estágio deverá ser compatível com o horário escolar do estudante;

§ 2º - deverá ser garantida a adequação entre as atividades desenvolvidas no estágio e a área de formação do estudante.

## CAPÍTULO IV

### DA SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIO

Artigo 9º - A supervisão do estágio curricular não obrigatório caberá ao profissional vinculado à entidade concedente do estágio em conjunto com profissional orientador indicado pelo curso ao qual o aluno está matriculado.

Artigo 10 - Cabe ao profissional orientador do estágio:

I - elaborar em conjunto com o estudante estagiário o plano de estágio, observada a adequação das atividades de estágio com a área de formação do estudante, de forma a garantir o desenvolvimento de competências necessárias à sua formação profissional.

II - solicitar relatórios trimestrais dos estágios, verificar a assiduidade do estagiário e preencher a ficha de avaliação.

Artigo 11 - Cabe ao supervisor profissional da entidade concedente:

I - avaliar as atividades desenvolvidas pelo estudante estagiário;

II - assinar a ficha de frequência do aluno estagiário;

III - orientar a elaboração dos relatórios do estágio e preencher a ficha de avaliação;

IV - verificar a adequação das atividades de estágio com a área de formação do estudante, de forma a garantir o desenvolvimento de competências necessárias à sua formação profissional.

## CAPÍTULO V

### DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO

Artigo 12 - A avaliação do estágio curricular não obrigatório será realizada pelo profissional orientador do estágio, em conjunto com o supervisor profissional da entidade concedente, observados os seguintes critérios:

I - desempenho profissional do estudante estagiário nas atividades contidas no plano de estágio;

II - assiduidade do estudante estagiário na entidade concedente;

## CAPÍTULO VI

### DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 13 - O estágio de que trata este regulamento não cria vínculo empregatício de qualquer natureza entre o estudante e a entidade concedente, facultado ao estagiário o recebimento de bolsa.

§ único – A entidade concedente de estágio ou os agentes de integração empresa-escola providenciarão seguro de acidentes pessoais ao estudante em regime de estágio curricular não obrigatório.

Artigo 14 - A entidade concedente poderá expedir declaração referente à realização de estágio curricular não obrigatório, depois de cumpridas todas as formalidades previstas para essa modalidade.

Artigo 15 - Os casos omissos serão resolvidos pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Câmpus Curitiba do IFPR em consonância com as orientações recebidas da Pró-Reitoria de Interação com a Sociedade.

Curitiba, 20 de fevereiro de 2013.

Direção de Ensino

Direção de Pesquisa, Extensão e Inovação

## Relatório de Atividades de Estágio Curricular Não Obrigatório

O relatório será elaborado pelo estagiário devendo conter:

- 1) Dados de identificação do estagiário e da unidade concedente.
- 2) Setores em que o estagiário atuou na empresa.
- 3) Descrever as atividades desenvolvidas.
- 4) Apresentar pelo menos uma situação real de trabalho, vivenciada pelo estagiário na unidade concedente, contemplando as atividades de trabalho vinculadas área de formação acadêmica-profissional.
- 5) Avaliação do estágio pelo acadêmico. O estagiário deve responder as seguintes perguntas:

1º) Com relação ao desenvolvimento das atividades.

- 1.1) Está de acordo com suas expectativas?
- 1.2) Está oferecendo experiência para o exercício profissional futuro?
- 1.3) Permite conhecer novas técnicas e metodologias de trabalho?
- 1.4) Oferece experiência prática na sua área de formação?
- 1.5) Permite conhecer a importância do trabalho em equipe?
- 1.6) Você sugere que outro acadêmico faça um estágio semelhante ao seu? Por quê?

2º) Com relação ao ambiente de trabalho.

- 2.1) O ambiente físico é adequado?
- 2.2) Houve integração com os funcionários da empresa?
- 2.3) Como foi a orientação e supervisão exercidas pela empresa?

6) Avaliação do estágio pelo supervisor.

O supervisor deverá preencher os seguintes itens:

	Aspectos considerados do estagiário	Muito bom	Bom	Regular
1)	Assiduidade.			
2)	Relacionamento Interpessoal.			
3)	Ética profissional.			
4)	Capacidade de autocrítica.			
5)	Iniciativa e persistência no desempenho das atividades.			
6)	Espontaneidade e participação			

	nas atividades planejadas.			
7)	Compreensão das tarefas.			
8)	Contribuição com ideias.			

Recomendações: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

7) Avaliação do estágio pelo professor orientador

Diante das respostas dadas pelo estagiário e pelo supervisor de estágio, considero o estágio concluído com

( ) êxito                      ( ) sem êxito

Data e local: \_\_\_\_\_

Assinatura do Estagiário: \_\_\_\_\_

Assinatura do Supervisor: \_\_\_\_\_

Assinatura do Professor Orientador: \_\_\_\_\_

## ANEXO B

### NAPNE - Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas

O projeto político de curso, aqui, muito além de ser o ponto de referência da prática educacional do IFPR – Câmpus Curitiba deve, segundo Veiga (1998, p.13) “[...] ser construído e vivenciado em todos os momentos, por todos os envolvidos com o processo educativo da escola.” Desta forma, aspectos pontuais da aprendizagem inclusiva, que é uma questão individual de cada estudante na sua diversidade, deve ser amplamente discutido com o grupo de professores, coordenadores e técnicos administrativos envolvidos com o processo de aprendizagem, de forma que o estudante com necessidade específica seja verdadeiramente atendido permaneça na escola, aprendendo e sendo respeitado em suas potencialidades.

A educação inclusiva requer uma redefinição conceitual e organizacional das políticas educacionais. Nesta perspectiva, o financiamento dos serviços de apoio aos alunos público alvo da educação especial devem integrar os custos gerais com o desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão, sendo disponibilizados em qualquer nível, etapa ou modalidade de ensino, no âmbito da educação pública ou privada.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) tem como objetivo garantir o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação na escola regular, orientando para a transversalidade da educação especial, o atendimento educacional especializado, a continuidade da escolarização, a formação de professores, a participação da família e da comunidade, a acessibilidade e a articulação intersetorial na implantação das políticas públicas.

Com vistas à Educação Profissional e Tecnológica, objetiva-se ressaltar as condições necessárias para o pleno acesso, participação e aprendizagem dos estudantes com deficiência. Ressalta-se que a inclusão deve considerar quesito da Legislação vigente, tais quais:

- Constituição Federal (1988), artigo 205 – educação é direito de todos;
- Lei 10.436 (2002) – reconhece a Língua Brasileira de Sinais, Libras;
- Decreto 5.296 (2004) – regulamenta as Leis 10.048 e 10.098 (ambas do ano de 2000) que estabelece os critérios de acessibilidade e atendimento prioritário em estabelecimentos de ensino de qualquer nível, incluindo salas de aula, bibliotecas, auditórios, instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários;
  - Portaria 3.284 (2003) – dispõe sobre os requisitos de acessibilidade à pessoas com deficiência;
  - Decreto 5.626 (2005) – regulamenta a Lei 10.436 (2002) sobre o uso e difusão de Libras, bem como componente dos cursos de formação de professores;



- Decreto 6.571 (2008) – institui o apoio financeiro da União ao ampliar a oferta do atendimento educacional especializado (AEE) a estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Institui os Núcleos de Acessibilidade a fim de eliminar barreiras atitudinais, pedagógicas, arquitetônicas e de comunicação que impedem ou dificultam o acesso à educação superior das pessoas com deficiência;
- Decreto 6.949 (2009) – assegura acesso ao sistema educacional inclusivo em todos os níveis; e
- Política Nacional de Educação Especial na perspectiva de Educação Inclusiva (MEC, 2008) – define a Educação Especial como modalidade transversal em todos os níveis, modos e etapas; disponibiliza recursos e serviços de acessibilidade, bem como atendimento educacional especializado e a complementação dos estudos às pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

O Instituto Federal do Paraná instituiu para o atendimento educacional especializado o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE), visando o cumprimento da Política e seus desmembramentos. O NAPNE promove o atendimento aos estudantes; monitora as adaptações curriculares, recursos didáticos, estratégias para o desenvolvimento escolar, atividades desenvolvidas; verifica e estimula o relacionamento de apoio ofertado; bem como acompanha as evoluções demonstradas; serve de apoio à Coordenação Pedagógica; além de avaliar a possibilidade de apoios de instituições parceiras.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais definem as estratégias para a educação dos alunos com necessidades educacionais específicas e classificam as adequações curriculares em duas categorias: não significativas e significativas (BRASIL, 1999). As adequações curriculares não significativas do currículo são as que implicam modificações menores e são facilmente realizadas pelos professores dentro do contexto normal da sala de aula. As adequações significativas são adotadas quando as medidas anteriores – não significativas – são insuficientes no auxílio ao processo de aprendizagem dos alunos. Nesta última situação, as estratégias devem ser definidas conjuntamente entre o NAPNE, a seção pedagógica e demais profissionais da educação que acompanhem o estudante, seja dentro da sala de aula regular ou em atividades extracurriculares. Juntamente a estas estratégias, o IFPR – Câmpus Curitiba elabora ambientes de aprendizagem, nos quais oficinas, aulas de reforço e nivelamento são apresentadas, de forma que o estudante adapte-se e permaneça na instituição, tendo seu aprendizado garantido.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Secretaria de Educação Especial. **Parâmetros Curriculares Nacionais: adaptações curriculares**. Brasília: MEC/SEF/SEESP, 1999.

VEIGA, I. P. A. Projeto Político Pedagógico da escola: uma construção coletiva. In: VEIGA, I. P. A. **Projeto Político Pedagógico da Escola: uma construção possível**. Campinas: Papyrus, 1998.

## 5. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA CURITIBA. **Atividades Econômicas.** Disponível em <<http://www.agencia.curitiba.pr.gov.br/publico/conteudo.aspx?codigo=32>>. Acesso em 04 jun. 2014.

BRASIL. Lei 11.645 de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)>. Acesso em 10 mar. 2014.

BRASIL. Decreto nº 7.037 de 21 de dezembro de 2009. Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7037.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7037.htm)>. Acesso em 10 mar. 2014.

BRASIL. Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)>. Acesso em 30 mar. 2014.

BRASIL. Lei nº 11.947 de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm)>. Acesso em 10 mar. 2014.

BRASIL. Lei Nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9503.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9503.htm)>. Acesso em 10 mar. 2014.

BRASIL. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>. Acesso em 10 mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.** Disponível em <<http://catalogonct.mec.gov.br/index.php>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNs).** Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).** Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/l939.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB nº 39/2004. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/tecnico/legisla\\_tecnico\\_parecer392004.pdf#\\_blank](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_parecer392004.pdf#_blank)>. Acesso em: 09 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 01/2005. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb001\\_05.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb001_05.pdf)>. Acesso em 07 nov. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 02/2012. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=9864&Itemid](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=9864&Itemid)>. Acesso em: 30 mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB nº 06/2012. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17417&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866)>. Acesso em 07. Nov. 2014.

IBGE. **Censo 2010**. Disponível em <<http://censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 09 jun. 2014.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Consup. Resolução nº 02/2013.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Portaria nº 120/2009.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Resolução nº 54/2011.

LUCKESI, C. C. **Avaliação**. Disponível em <<http://www.luckesi.com.br/artigosavaliacao.htm#3>>. Acesso em: 20 nov. 2012.

PERFEITO. N. C. **Avaliação escolar e formação continuada dos Profissionais da educação: uma relação necessária.** Disponível em <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/440-4.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2012.