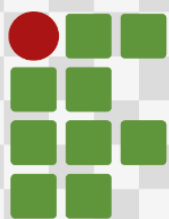


**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
DIRETORIA DE ENSINO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA  
FORMA DE OFERTA: INTEGRADO**

**AUTORIZADO PELA RESOLUÇÃO 45/2010  
AJUSTE PARECER CONSEPE N° 06/2024**

**PARANAGUÁ  
2023**



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Paraná

# **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ**

## **Reitor(a)**

Odacir Antonio Zanatta

## **Pró-Reitor(a) de Ensino**

Amarildo Pinheiro Magalhães

## **Pró-Reitor(a) de Ensino Adjunta**

Cristiane Ribeiro da Silva

## **Diretor(a) de Ensino**

Patrícia Daniela Maciel

## **Coordenador(a) de Cursos Técnicos**

Ana Lucia Berno Bonassina

## **Diretor(a) Geral do Campus**

Mateus Gomes das Neves

## **Diretor(a) de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus**

Leandro Gumboski

## **Coordenador(a) de Curso**

Gil Eduardo de Andrade

## **Comissão de Estruturação de Curso (Portaria de Pessoal 64/2022)**

Alessandra Assad Angieski

Alexandre Chiarelli

Ana Claudia Ferreira de Assis

Angelo Andrioli Netho

Elvis Canteri de Andrade

Fábio Bartolomeu Santana

Gil Eduardo de Andrade

Márcio Paulo Ferreira

Rogério Baptistella

## **Colegiado de Gestão Pedagógica de Campus**

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão – Leandro Gumboski

Coordenação de Ensino – Elvis Canteri de Andrade

Chefia da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis – Joana Rupprecht Zablonsky

Coordenação do NAPNE – Alexandre Chiarelli

Coordenação do curso Técnico em Informática – Gil Eduardo de Andrade

Coordenação do curso Técnico em Mecânica – Marluiz Fernando Jonsson

Coordenação do curso Técnico em Meio Ambiente – Izabel Carolina Raittz Cavallet

Coordenação do curso de Licenciatura em Ciências Sociais – Kelem Guellere Rosso

Coordenação do curso de Licenciatura em Física – Fabio Bartolomeu Santana

Coordenação do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Wagner  
Rodrigo Weinert

Coordenação do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental – Sara Regina Sampaio

Coordenação do curso de Tecnologia em Manutenção Industrial – Agatha Borges Teixeira

Coordenação do curso de Mestrado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Sociedade –  
Everaldo dos Santos

Coordenação do curso FIC em Língua Espanhola Básica – Juliana Regina Pretto

Coordenação do curso FIC em Inglês Básico e em Inglês Aplicado a Serviços Turísticos –  
Angélica Tomiello

Coordenação do curso FIC em Defensores/as Populares – Roberto Martins de Souza

Coordenação do curso FIC em Auxiliar em Agroecologia – Luciana Maestro Borges

Coordenação do curso FIC em Artesanato – Ivã Vinagre de Lima

Coordenação do curso de Especialização em Gestão Ambiental – Emerson Luis Tonetti  
Silvana Aparecida Marcondi Silva – Pedagoga

<b>1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO</b>	<b>6</b>
1.1 IDENTIFICAÇÃO	6
1.1.1 Processo	6
1.1.1.1 Número do processo do PPC	6
63001279/2009-51 (em 2010)	6
1.1.1.2 Número do processo de ajuste do PPC	6
23411.010130/2023-19	6
1.1.2 Informações do Campus	6
Rua Antônio Carlos Rodrigues, 453 - Porto Seguro - CEP: 83215-750 - Paranaguá - Paraná	6
1.1.3 Denominação do Curso	6
1.1.4 Eixo Tecnológico	6
1.1.5 Modalidade	6
1.1.6 Forma de Oferta	6
1.1.7 Turno do curso	6
1.1.8 Horário de oferta do curso	6
1.1.9 Tempo de Duração do Curso	6
1.1.10 Carga-Horária Total do Curso	6
1.1.11 Carga Horária de Estágio Obrigatório	7
1.1.12 Tipo de matrícula	7
1.1.13 Regime acadêmico	7
1.1.13.1 Regime de avaliação: (X) Bimestral ( ) Trimestral ( ) Semestral ( ) Modular	7
1.1.14 Vagas totais	7
1.1.15 Escolaridade mínima exigida/requisito de acesso ao curso	7
1.1.16 Ano de criação do curso	7
1.1.17 Ano de início da primeira turma	7
1.1.18 Ano de ajuste curricular	7
1.1.19 Coordenador(a)	7
1.1.20 Endereço de realização do curso	7
1.1.21 Instituição Conveniada	7
1.1.22 Conselho profissional ou legislação que regula a profissão	7
1.1.23 Comissão de Estruturação de Curso (CEC) ou Comissão de Ajuste Curricular (CAJ):	8
1.1.24 Curso experimental? ( ) Sim ( X ) Não	8
1.2 FUNDAMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS	8
1.3 JUSTIFICATIVA	8
1.3.1 Contexto histórico do IFPR	9
1.3.2 A integração do PDI, PPI e PPP	10
1.3.3 A criação do curso no Campus	10
<b>2 OBJETIVOS</b>	<b>11</b>

2.1 OBJETIVO GERAL	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
<b>3 CONCEPÇÃO DO CURSO</b>	<b>11</b>
<b>3.1 FILOSOFIA DO CURSO</b>	<b>12</b>
<b>3.2 FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS</b>	<b>15</b>
<b>3.3 FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS</b>	<b>17</b>
<b>4 PERFIL DO EGRESSO</b>	<b>17</b>
4.1 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICADOS	18
4.2 ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO	19
4.3 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO	19
4.4 REGISTRO PROFISSIONAL	19
<b>5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>19</b>
5.1 ESTRUTURA CURRICULAR	19
5.2 METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS	32
5.3 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO	34
<b>6 AVALIAÇÃO</b>	<b>34</b>
6.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	34
6.1.1 Recuperação Paralela	38
6.1.2 Forma de Emissão de Resultados	38
6.1.3 Condições de Aprovação	38
6.2 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES	39
6.3 CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES	39
6.5 MATRIZ CURRICULAR	45
6.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	47
6.7 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS	47
6.8 ESTÁGIO CURRICULAR	111
6.9 CARACTERÍSTICAS DO ESTÁGIO	112
6.10 CONVÊNIO DE ESTÁGIO	112
6.11 TRABALHO FINAL DE CURSO	112
<b>7 POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES</b>	<b>112</b>
7.1 AÇÕES DE ACESSO E PERMANÊNCIA DO ESTUDANTE	112
7.1.1 Programas de Ensino, Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social e Assistência estudantil	114
7.1.2 Acessibilidade	115
7.1.3 Educação Inclusiva	115
7.1.4 Mobilidade Estudantil e Internacionalização	116
<b>8 CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO</b>	<b>116</b>
8.1 CORPO DOCENTE	116
8.1.1 Atribuições do Coordenador	116
8.1.2 Relação do Corpo docente	117
8.1.3 Colegiado de Curso	120

8.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	120
8.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA	120
8.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão	121
8.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica	123
8.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso	123
<b>9 INFRAESTRUTURA</b>	<b>123</b>
9.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS	124
9.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL	124
9.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO	126
9.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA	126
9.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE	127
9.6 ÁREAS DE APOIO	127
9.7 BIBLIOTECA	127
<b>10 AVALIAÇÃO DO CURSO</b>	<b>130</b>
10.1 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	130

# **1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO**

## **1.1 IDENTIFICAÇÃO**

### **1.1.1 Processo**

#### ***1.1.1.1 Número do processo do PPC***

*63001279/2009-51 (em 2010)*

#### ***1.1.1.2 Número do processo de ajuste do PPC***

*23411.010130/2023-19*

### **1.1.2 Informações do Campus**

Rua Antônio Carlos Rodrigues, 453 - Porto Seguro - CEP: 83215-750 - Paranaguá - Paraná  
(41) 3721-8300 / paranagua.ifpr.edu.br / gil.andrade@ifpr.edu.br

### **1.1.3 Denominação do Curso**

Técnico em Informática

### **1.1.4 Eixo Tecnológico**

Informação e Comunicação

### **1.1.5 Modalidade**

Presencial

### **1.1.6 Forma de Oferta**

Integrado

### **1.1.7 Turno do curso**

Vespertino

### **1.1.8 Horário de oferta do curso**

As turmas, dos quatro anos letivos, terão suas aulas ministradas no período da tarde, das 13:15 às 18:30, com intervalo de 15 minutos das 15:45 às 16:00. Alunos que eventualmente necessitarem cursar disciplinas de dependência poderão ter o horário das mesmas alocado no período da manhã, das 07:30 às 12:45.

### **1.1.9 Tempo de Duração do Curso**

4 anos

### **1.1.10 Carga-Horária Total do Curso**

3337 (três mil trezentas e trinta sete) horas relógio.

### **1.1.11 Carga Horária de Estágio Obrigatório**

Não há estágio obrigatório.

### **1.1.12 Tipo de matrícula**

Seguindo planejamento do Campus e as orientações do Projeto Político Pedagógico (PPP) do Campus Paranaguá, esta matrícula será por componente curricular

### **1.1.13 Regime acadêmico**

Por ano letivo.

#### **1.1.13.1 Regime de avaliação: (X) Bimestral ( ) Trimestral ( ) Semestral ( ) Modular**

### **1.1.14 Vagas totais**

Número máximo de vagas do curso: 40 (quarenta).

Número mínimo de vagas do curso: 20 (vinte).

### **1.1.15 Escolaridade mínima exigida/requisito de acesso ao curso**

Ensino Fundamental completo.

### **1.1.16 Ano de criação do curso**

2008

### **1.1.17 Ano de início da primeira turma**

2008

### **1.1.18 Ano de ajuste curricular**

2023

### **1.1.19 Coordenador(a)**

**Nome:** Gil Eduardo de Andrade

**Titulação Máxima:** Doutor

**Regime de Trabalho:** Dedicção Exclusiva - DE

### **1.1.20 Endereço de realização do curso**

**Rua:** Antônio Carlos Rodrigues, 453

**Bairro:** Porto Seguro

**Cidade:** Paranaguá

**UF:** Paraná

**CEP:** 83215-750

### **1.1.21 Instituição Conveniada**

Não há.

### **1.1.22 Conselho profissional ou legislação que regula a profissão**

Não há.



### 1.1.23 Comissão de Estruturação de Curso (CEC) ou Comissão de Ajuste Curricular (CAJ):

<b>Membro</b>	<b>Função</b>
Gil Eduardo de Andrade	Coordenador
Alessandra Assad Angieski	Integrante Colegiado
Alexandre Chiarelli	Integrante Colegiado
Ana Claudia Ferreira de Assis	Representante da SEPAE (Pedagoga)
Angelo Andrioli Netho	Representante Discente/Colegiado
Elvis Canteri de Andrade	Integrante Colegiado / Revisão Textual
Márcio Paulo Ferreira	Bibliotecário
Rogério Baptistella	Integrante Colegiado

### 1.1.24 Curso experimental? ( ) Sim ( X ) Não

## 1.2 FUNDAMENTOS LEGAIS E NORMATIVOS

A proposta, descrita neste documento leva em consideração as seguintes legislações:

1. Lei nº 9.394/1996: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB);
2. Lei nº 11.892/2008: Lei de Criação dos Institutos Federais;
3. Resolução CNE/CEB nº 1/2021, define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica;
4. Resolução CNE/CEB nº 3/2018: Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
5. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – 4ª edição;
6. Classificação Brasileira de Ocupações (CBO);
7. Resolução IFPR, que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica no IFPR;
8. Diretrizes Indutoras para a oferta de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (2018);
9. Resolução CONSUP/IFPR nº 64, de 23 de março de 2022: estabelece as diretrizes para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio do IFPR;
10. Resolução IFPR nº 50/2017 – Estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Nas últimas décadas, tem-se observado um constante avanço tecnológico em nossa sociedade. Antes os computadores, gigantescas e caríssimas máquinas, eram usados principalmente para fins científicos e apenas grandes instituições os possuíam. Atualmente, além das grandes instituições, a tecnologia da informação e os computadores também estão presentes em todos os setores de nossa sociedade para os mais diversos fins. Já não se imagina a vida sem as vantagens e as facilidades que a informática nos proporciona.

Sistemas informatizados são utilizados nas organizações para automatização de tarefas, que muitas vezes eram feitas manualmente. A informatização proporciona vários benefícios tais como qualidade, diferencial competitivo, redução de custos, maior segurança, maior controle, entre outros.

Para que as organizações tenham todos os benefícios da informatização, há necessidade de profissionais qualificados em desenvolvimento e análise de sistemas capazes de prover soluções tecnológicas adequadas.

### **1.3.1 Contexto histórico do IFPR**

A Lei de Criação dos Institutos Federais (Nº 11.892/2008) foi um marco nacional que possibilitou a expansão da rede federal de ensino. Nela, os Institutos Federais foram definidos como instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, tendo como base a conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

O período que precedeu a criação dos institutos caracterizou-se pelo debate, análise e planejamento, no intuito de encontrar soluções, dentro da rede federal de ensino, que possibilitassem eliminar os obstáculos existentes entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura. Dentro deste contexto foram concebidos os Institutos Federais.

Os IFs buscam intervir nas respectivas regiões onde localizam-se seus campi, identificando problemas e criando soluções técnicas e tecnológicas para o desenvolvimento sustentável com inclusão social, na busca de potencializar o desenvolvimento regional.

Tendo como base, também, tais princípios, foi elaborado o Projeto de Desenvolvimento Institucional do IFPR-Paranaguá (2019-2023). Dentre os principais objetivos e metas elencados, que dizem respeito aos cursos de ensino médio, tem-se:

- Ficar abaixo da média de evasão de estudantes do médio, nacional ou estadual (optando pela menor);
- Buscar ferramentas, para permanência e manutenção dos estudantes ao longo do curso, seja por meio de bolsas de estudos ou projetos de ensino, pesquisa, extensão ou inovação;
- Diminuir as atividades dos estudantes em seu contra turno, procurando evitar gastos financeiros destes estudantes, buscando assim outras estratégias para minimizar a evasão;

Levando em consideração todas estas informações, com intuito de atingir as metas definidas no PDI e respeitar os objetivos e a missão dos Institutos Federais, foram propostos os ajustes curriculares, apresentados neste documento, para o curso Técnico em Informática do Campus Paranaguá.

### **1.3.2 A integração do PDI, PPI e PPP**

Entende-se que as instituições de ensino não podem mais ser apenas transmissoras de conhecimento e devem ser geradoras de conhecimento, pautando-se no desenvolvimento de postura crítica que acompanha o desenvolvimento da sociedade. Esse conceito está alinhado ao Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPR (PDI/IFPR, 2019-2023), na definição das diretrizes institucionais que orientam a normatização e o funcionamento dos cursos técnicos.

Nesse sentido, a Instituição trabalha para ser referência em Educação Profissional, tecnológica e científica, reconhecida pelo compromisso com a transformação social que promove, a partir das ações que realiza.

O Curso Técnico em Informática do Campus Paranaguá constitui-se em uma importante implantação local, que atende à necessidade de uma demanda da região. A concepção deste curso parte de uma construção coletiva, advinda das ideias que orientam as principais ações do Campus e o trabalho pedagógico da equipe docente e técnica que atuam direta e indiretamente no curso.

O propósito do presente curso é disponibilizar ao mundo do trabalho profissionais de nível técnico com competências voltadas à Manutenção e Desenvolvimento de Sistemas, conscientes da realidade do desenvolvimento tecnológico e inseridos no contexto social e humano.

### **1.3.3 A criação do curso no Campus**

No que diz respeito a criação do Curso Técnico em Informática e sua relevância para as comunidades locais, observa-se que a região litorânea do Paraná possui uma grande diversidade de empresas e organizações que geram uma demanda constante por profissionais técnicos capacitados na área de desenvolvimento e manutenção de sistemas de computadores. Apesar desta conhecida necessidade, cursos preparatórios para este perfil de profissional são escassos, fazendo com que as empresas tenham que buscar profissionais em outras regiões.

Considerando este contexto, justifica-se a criação e oferta do curso Técnico em Informática do IFPR, que tem por objetivo a formação deste profissional, capaz de suprir as necessidades dos arranjos produtivos locais e regionais contribuindo com o desenvolvimento local bem como oportunizando a população opções de melhora em sua capacitação profissional.

No que diz respeito aos ajustes curriculares, uma comissão foi criada (Portaria Nº 40, de 11 de abril de 2022) para atuar na elaboração de diretrizes específicas para reestruturação curricular dos cursos técnicos integrados do Campus Paranaguá.

A comissão contou com integrantes de todas as áreas e eixos, com intuito de analisar e discutir as atualizações e melhorias necessárias. Para tal, foram discutidas e levantadas, internamente em cada eixo e área, suas principais demandas. Tais demandas foram trazidas a comissão, por cada um dos representantes, onde foram examinadas e moldadas, com intuito de torná-las aplicáveis, em forma de ajustes, ao PPC atual.

Os trabalhos da comissão também contaram com a participação dos estudantes egressos, que foram consultados sobre o processo de formação atual e também sobre as propostas de ajustes curriculares. A consulta foi efetuada através de um questionário on-line, dinâmica que possibilitou identificar as demandas discentes e a sua avaliação sobre as propostas de ajuste.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O curso Técnico em Informática tem por objetivo a formação de profissionais em Nível Médio para atuar no mundo do trabalho nas diversas áreas de informática, com especificidade no desenvolvimento de sistemas computacionais.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Formar profissional para atuar no mundo globalizado, capaz de pensar de modo sistêmico, sendo criativo e intuitivo, adaptando-se às rápidas mudanças sociais e tecnológicas.

O futuro profissional terá formação técnica e científica que o capacitará a atuar nos níveis de:

- Desenvolvimento de aplicativos em linguagens procedurais e orientadas a objeto;
- Projeto de sistemas de software utilizando ferramentas de apoio;
- Desenvolvimento de aplicações para ambiente Web com acesso a banco de dados;
- Instalação, configuração e administração de sistemas operacionais;
- Instalação, configuração e administração de equipamentos de redes;
- Instalação, configuração e administração de serviços de rede;
- Criação e gerenciamento de um empreendimento;
- Manutenção de computadores no uso geral.

## **3 CONCEPÇÃO DO CURSO**

A razão de ser do IFPR leva fundamentalmente em consideração os desafios da desigualdade social e da construção de uma sociedade sustentável. É esse o sentido da oferta da educação pública, inclusiva e de qualidade a que esta instituição se propõe, daí seu estratégico posicionamento capilarizado no Estado do Paraná. Repetindo assim a tendência de interiorização da educação federal como política pública de democratização do acesso à formação profissional, científica, técnica e tecnológica.

É nesses termos que se concretiza a responsabilidade social do IFPR e da concepção do curso Técnico em Informática, consciente não só das necessidades mercadológicas, importantes, porque têm em horizonte a geração de trabalho e renda, mas ainda das demandas econômicas, sociais e culturais.

Tais questões estão no cerne da elaboração deste projeto pedagógico, previstas como princípios do currículo aqui desenvolvido, o que engloba desde os planos de ensino das unidades curriculares até as práticas de pesquisa, extensão, inovação e as atividades culturais.

No âmbito da matriz curricular, é possível perceber como o diálogo com o arranjo produtivo local, que a vocação da cidade para o mercado da tecnologia da informação, constitui-se como imperativo e princípio organizador dos componentes, tendo em horizonte o desenvolvimento social e econômico de Paranaguá e região.

Todo esse arranjo educacional se inscreve como responsabilidade social, ainda, ao ter em conta a formação do sujeito que, pela educação e pelo exercício profissional consciente – valores norteadores desta instituição e desta oferta – forma-se humano, protagonista de sua

própria vida e de sua sociedade, assumindo o compromisso cidadão com uma sociedade mais justa.

Ademais, a concepção geral do Curso Técnico em Informática parte de alguns pressupostos. Em primeiro lugar, o projeto pedagógico assume a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) como um direito social inalienável do cidadão. Nesse sentido, a perspectiva de EPT de Nível Médio adotada compreende o acesso ao conhecimento científico sistematizado como um direito da juventude trabalhadora, ao qual se vincula um projeto específico de profissionalização. O Ensino Médio Integrado, nesse contexto, não se restringe à formação profissional que responde às demandas do mercado de trabalho, mas tem como objetivo formar cidadãos como agentes políticos capazes de compreender criticamente a realidade em que vivem e atuam, além de pensar e agir em favor de transformações políticas, econômicas e sociais que visem a beneficiar melhores condições humanas e sociais, tanto do ponto de vista regional quanto do das dimensões nacionais.

Orientado por essa concepção geral, a presente seção é dividida em três partes. Na primeira, apresenta-se a filosofia do curso, isto é, sua visão de sociedade, ser humano, educação, conhecimento, escola e conteúdos escolares. Na segunda parte, são apresentados seus fundamentos teórico-metodológicos, que se baseiam na concepção da educação politécnica e no trabalho como princípio educativo. Por fim, discutem-se os fundamentos epistemológicos da área de conhecimento do curso.

### **3.1 FILOSOFIA DO CURSO**

A concepção de sociedade que orienta o curso apresenta-se como síntese de três princípios básicos. Em primeiro lugar, as relações sociais são tomadas como um processo histórico e, portanto, não são admitidas como fenômenos já dados. Mediada pelas próprias formas assumidas pelo trabalho ao longo do tempo, a transformação da sociedade brasileira carregou consigo as marcas do colonialismo, da escravidão e da negação de direitos elementares a grandes contingentes populacionais, incluindo a apropriação dos conhecimentos sistematizados por meio da instituição escolar. Situar as relações políticas e pedagógicas nessa concepção significa, então, observar que o que hoje se compreende como Brasil é resultado da dialética histórica de conflitos de múltiplas naturezas e dimensões, cuja marca fundamental mais acabada é a desigualdade. Esse contexto se traduz de modo peculiar no Litoral do Paraná e no município de Paranaguá a partir das dificuldades de preservação do patrimônio histórico e cultural da região. O segundo princípio é consequência do primeiro. O ponto de partida de ambos é a compreensão da sociedade brasileira segundo a articulação entre suas histórias econômica, política e cultural. A consequência é a inclusão subordinada do Brasil no capitalismo mundial e uma economia voltada para a exportação de commodities, exploração de recursos naturais e baseada na superexploração do trabalho, elementos que compõem o traço de dependência e o baixo dinamismo industrial, produtivo e tecnológico. Florestan Fernandes (2005) classificou o processo como a conciliação entre o arcaico e o moderno, partes constitutivas e dialeticamente estabelecidas na realidade brasileira.

O município de Paranaguá expressa essas contradições, ao sediar um dos maiores portos de escoamento de grãos do Brasil. A dinâmica portuária, nesse sentido, se articula de modo complexo com a cultura local, produzindo um contexto socioeconômico específico que compõe a visão de sociedade do Curso Técnico em Informática. O terceiro princípio que estabelece a compreensão de sociedade indica, também, a concepção de ser humano contida no projeto pedagógico. Essa concepção é construída a partir da ideia de que a realidade social

se constitui por meio de uma totalidade concreta. Assim, diferentemente de um simples “conjunto de seres humanos”, as sociedades e as formações sociais são sínteses do diverso, construído em suas particularidades e generalidades. Nesse princípio, a relação parte-todo é fundamental e deve ser entendida em seu movimento histórico, suas contradições e suas descontinuidades. Falamos, então, de indivíduos sociais que têm cor, rosto, gênero, raça, orientação sexual e classe social, compondo uma totalidade determinada.

Por isso, os condicionantes de dependência política, econômica e cultural e de desigualdade social se manifestam não apenas nas instituições, públicas ou privadas, ou nas relações sociais em geral, mas também nos indivíduos e em seus projetos de vida. O processo de formação humana comprometido com uma visão crítica e transformadora da realidade brasileira deve levar em conta os princípios aqui expostos. Os futuros técnicos em informática do IFPR - Campus Paranaguá produzem e reproduzem suas vidas dentro dessa realidade e, desse modo, devem conduzir seus projetos de presente, futuro e profissionalização conscientes dos determinantes da realidade que os cerca.

A concepção de educação do Curso Técnico em Informática também está vinculada à ideia de totalidade discutida anteriormente. Todo processo educativo é composto pela dialética adaptação-transformação, o que exige, simultaneamente, compromisso com a realidade social em que está inserido e compreensão crítica de seus determinantes. No núcleo dessa dialética reside uma tomada de posição frente aos projetos políticos e sociais apresentados em disputa no contexto em que se insere o processo de formação humana, já que os próprios conhecimentos, relações e práticas que o compõem são resultados das transformações históricas que caracterizam aquele contexto.

Essa perspectiva parte da ideia de que o ser humano só existe em sociedade, que, por sua vez, se constitui com base nas diferentes formas de produção da existência humana. Nesse contexto, o intercâmbio dos seres humanos entre si e com a natureza é construído também a partir do acúmulo de produção de novos conhecimentos e dos processos de aprendizagem, assumindo a educação papel central na constituição histórica das sociedades. A forma sistematizada e mais desenvolvida de organização e transmissão desses conhecimentos é a forma escolar, que deve se efetivar, portanto, como direito social de todo cidadão.

Vale salientar que o currículo define o conhecimento válido, as formas pedagógicas e os complexos mecanismos de transmissão que visam ao conhecimento. No entanto, a partir do prisma da formação humana integral, é importante superar a concepção da neutralidade da ciência na EPT, compreendendo o conhecimento como fruto da dinâmica social e histórica. As maneiras por meio das quais o conhecimento científico é sistematizado, transmitido, construído e apropriado no espaço escolar são permeadas por relações políticas, econômicas, culturais e de poder, não sendo nunca resultado de escolhas puramente técnicas.

O currículo do Curso Técnico em Informática do IFPR Campus Paranaguá prioriza, nessa compreensão, os conhecimentos científicos como fundamento do trabalho escolar, em seu sentido histórico. A natureza propriamente prática dos saberes trabalhados na escola, que compõem o desenvolvimento do que se convencionou denominar habilidades e competências, é sempre subordinada à dimensão científica do conhecimento, na direção da formação humana integral. Comportamentos atitudinais, valores e emoções são dimensões constitutivas do processo de ensino-aprendizagem, mas sempre orientadas pelo direito social de apropriação dos conhecimentos historicamente produzidos pela humanidade.

Dáí emerge a concepção de um currículo orientado pelo eixo trabalho-ciência-cultura-tecnologia, que estrutura o tempo e o espaço escolares a partir dos repertórios históricos do processo educativo. É a integração desses quatro elementos que assume os campos do saber como disciplinas do conhecimento estruturadas a partir de metodologias e epistemologias próprias, ainda que devam estar articuladas de maneira dinâmica visando à compreensão crítica da realidade. Pressupondo o aspecto disciplinar dos campos científicos, assume-se, no presente projeto pedagógico, a interdisciplinaridade como fundamento epistemológico com vistas a superar a fragmentação do conhecimento.

Segundo a Resolução no 58, de 13 de dezembro de 2019, a pesquisa no Instituto Federal do Paraná, entendida como princípio educativo, se relaciona de maneira idiossincrática com o ensino, a extensão e a inovação e visa à produção e à difusão do conhecimento científico, filosófico e artístico, geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas para a promoção do desenvolvimento socioeconômico e cultural local, regional e nacional. Com a possibilidade de o estudante integrar projetos e grupos de pesquisa, as atividades de pesquisa objetivam estimular e valorizar a busca ou produção de conhecimento científico e tecnológico por parte dos servidores e estudantes, capacitando-os para despertar ou desenvolver: o pensamento crítico e criativo; a curiosidade e a investigação científica transformadora da realidade; a autonomia para atuar na sociedade identificando suas necessidades e agindo para solucioná-las, associando os conhecimentos adquiridos na pesquisa com temas de interesse dos diversos segmentos da sociedade, contribuindo para a consolidação dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais e regionais, relacionando-os às perspectivas mais gerais de desenvolvimento humano, ambiental e socioeconômico.

Já a extensão envolve três elementos fundamentais: a instituição, o estudante do IFPR (como protagonista da ação) e a comunidade externa. Segundo a Resolução n. 11, de 27 de março de 2018 (Retificada pela Resolução 49/2019), as ações ou atividades de extensão do IFPR são de caráter multidisciplinar e integradas às atividades de ensino e pesquisa. Têm por finalidade promover o compartilhamento mútuo de setores da instituição e da sociedade, de acordo com as diretrizes propostas pela Política Nacional de Extensão: Interação Dialógica, Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade, Indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão, Impacto na Formação do Estudante e Impacto e Transformação Social. As atividades de extensão preveem a integração do processo de formação de pessoas (Ensino) e de geração de conhecimento (Pesquisa) às demandas da sociedade de forma que se torne um espaço para a troca de saberes, conhecimentos e experiências entre diferentes sujeitos. As atividades de extensão devem colaborar na formação integral do/a estudante, fazendo dele/a protagonista de sua formação técnica e cidadã, despertando nos sujeitos a consciência social, artística, cultural, ambiental e política de forma a contribuir para o desenvolvimento regional sustentável em todas as suas dimensões.

As atividades de Inovação no IFPR, por sua vez, são todas aquelas que introduzem uma novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo e social, nas seguintes modalidades, cada qual sob a gestão direta ou indireta da Agência de Inovação do IFPR, ligada à Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROEPPi): inovação tecnológica de produtos, processos, serviços, métodos, organização e de marketing, inovação em tecnologias sociais e economia solidária e inovação em políticas públicas, sempre visando ao atendimento à sociedade, conforme a Política de Inovação do IFPR.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFPR (2018-2023) prevê que as ações institucionais de inovação tecnológica, proteção da propriedade intelectual,

empreendedorismo, transferência de tecnologia, robótica e novas tecnologias no âmbito do IFPR, as quais serão articuladas, fomentadas e orientadas pela AGIF/PROEPPPI e operacionalizadas pelos Núcleos de Inovação Tecnológica de cada um dos campi (NIT/campi). No âmbito do Campus Paranaguá do IFPR, o NIT tem a função de estimular a participação de toda a comunidade acadêmica, em especial dos estudantes, em projetos que tenham por foco a inovação, bem como nas ações empreendedoras, em todas as suas modalidades e articuladas com o Ensino, Pesquisa e Extensão.

### **3.2 FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS**

A concepção de educação baseada na ideia de formação humana integral exige compreender as categorias ciência, tecnologia e cultura como indissociáveis na construção dos processos educativos. Nessa compreensão, a noção de trabalho, em geral, e o conceito de trabalho como princípio educativo, em específico, permitem situar as quatro categorias aqui discutidas a partir de sua historicidade e de sua materialidade concreta.

A ideia de trabalho como princípio educativo parte do princípio de que o trabalho não apenas produz, mas, ao produzir, gera conhecimento, produz sociabilidade, educa e é elemento mediador entre ser humano e sociedade. Uma interpretação com base nesses pressupostos significa a compreensão do trabalho como atividade ontológica, fonte da vida humana na sua relação com a natureza para produzir os meios e os modos de vida, de cultura, de educação. O trabalho, assim assumido, produz a própria consciência humana.

Historicamente, esse processo de intercâmbio assume contornos específicos. Falamos, por exemplo, do trabalho escravo, do trabalho servil e do trabalho assalariado, conforme a dominância de um ou outro modo de produção dentro de uma formação social. O trabalho como princípio educativo efetiva-se na contradição entre essa forma histórica e a acepção genérica, ontológica, do trabalho.

Para discutir o conceito de ciência a partir desses pressupostos, é necessário assumir o conhecimento como conjunto de elaborações sobre a realidade, inserido em um contexto e uma totalidade determinados. Assim, por exemplo, os fenômenos que caracterizam os campos da mecânica, da biologia ou da geografia são compostos por leis de existência anteriores ao advento da ciência moderna ou mesmo de procedimentos simples capazes de compreender algumas de suas causas e efeitos. Por meio de longos e complexos processos de abstração, orientados pelo método racional de análise, essas realidades podem ser compreendidas e sistematizadas em conhecimento científico. A ciência, concebida dessa forma, é um processo por meio do qual o ser humano se relaciona com a natureza e interage com o mundo, fazendo-o de modo objetivo e com intencionalidade.

Por sua vez, a tecnologia pode surgir não apenas de uma necessidade, mas de reflexão ou instinto mais imediatos, levando à construção de instrumentos para facilitar a realização de uma tarefa específica. Ademais, tecnologia é um termo amplo e que pode assumir vários significados como, por exemplo, ferramenta, máquina, recurso, instrumento, método, procedimento e, também, a forma como utilizar tal arcabouço para atingir um determinado objetivo ou a solução de um problema. A tecnologia é, nesse sentido, permeada pelas construções sociais que a condicionam e, portanto, uma visão de neutralidade também não condiz com a perspectiva aqui assumida para o processo tecnológico. Sob as formações sociais em que domina o modo capitalista de produção, por exemplo, os objetos e processos



tecnológicos remetem à condição de exploração e, ao mesmo tempo, utilizam-se do estágio mais avançado das forças produtivas elaboradas pela humanidade.

Para Ramos (2005), a própria imbricação entre trabalho, ciência e tecnologia no processo pedagógico proporciona a capacidade crítica do estudante de se situar no mundo. Isso remete a uma relação que é histórica e dialética. Tanto a ciência básica quanto a ciência aplicada são assim concebidas no Curso Técnico em Informática do IFPR Campus Paranaguá, que, por isso mesmo, tem a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como fundamento basilar.

O acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos deve também permitir, nesse sentido, a compreensão e a reflexão sobre as normas de conduta dos grupos sociais. Tais normas se estabelecem a partir dos padrões culturais de uma época histórica, que são manifestações da organização político-econômica e ideológica da sociedade em questão. Além disso, uma concepção de cultura assentada sobre o prisma da relação humano-natureza exige incluir nessa perspectiva a ação sobre a realidade que se apresenta imediatamente, mobilizando conhecimentos que permitam apreender as relações sociais em sua complexidade. Essa dimensão remete também à necessária “apropriação de referências e tendências estéticas que se manifestam em tempos e espaços históricos, os quais expressam concepções, problemas, crises e potenciais de uma sociedade, que se vê traduzida ou questionada nas manifestações e obras artísticas.” (BRASIL, 2007, p. 44)

Faz-se necessário, por fim, evidenciar uma contradição que condiciona esse olhar para o processo educativo e que, de resto, constroem a concepção educativa adotada por este projeto pedagógico. A primeira é própria do modo de produção capitalista, dominante na formação social brasileira, que implica num processo produtivo caracterizado pela divisão entre trabalho manual e trabalho intelectual. Tal divisão se reflete na instituição escolar por meio de uma dualidade estrutural: um modelo de educação diferenciado para cada grupo social fundamental. Afirmam-se, assim, uma escola dos grupos dominantes, orientada pela formação intelectual, preparação de dirigentes e conteúdos científicos, e outra escola para os grupos dominados, que objetiva a formação para o adestramento e o aprendizado dos conhecimentos técnicos e manuais. A dualidade educacional tem como raiz muito mais do que os conteúdos trabalhados, mas se estabelece a partir da própria função na reprodução das relações sociais vigentes.

Para Saviani (1989), uma tradição importante nos estudos educacionais reivindicou a compreensão crítica das realidades humanas como forma de enfrentar esse panorama de dualidade. Trata-se da tradição da educação politécnica, que, mais do que apontar a necessidade do estudo das múltiplas técnicas contemporâneas, compreende o processo educativo a partir da ruptura com a cisão constitutiva dessa dualidade: “A noção de politecnia se encaminha na direção da superação da dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual, entre instrução profissional e instrução geral.” (SAVIANI, 1989, p. 13)

Nesse sentido, o presente projeto pedagógico guia-se pela busca da constituição de uma escola politécnica. Mais do que um princípio curricular, a politecnia efetiva-se nessa proposta como uma concepção filosófica, política e epistemológica, organizadora de todas as práticas institucionais. O objetivo fundamental do Ensino Médio Integrado em tela é, portanto, mais abrangente do que a preparação para uma profissão, ainda que abarque essa finalidade, exigida pela conformação social em que se insere o IFPR Campus Paranaguá. Exige-se desse

projeto o direcionamento ao conhecimento científico geral, como pressuposto básico de afirmação do Ensino Médio Integrado como etapa final da educação básica.

### **3.3 FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS**

O principal fundamento utilizado para concepção do curso Técnico em Informática, tendo como base as informações apontadas anteriormente é: o processo de formação humana comprometido com uma visão crítica e transformadora da realidade.

Ademais, tem-se, ainda, outros fundamentos epistemológicos nos quais o curso Técnico em Informática baseia-se:

- conhecimento construído a partir da experiência e da reflexão;
- conhecimento dinâmico, que encontra-se sempre em evolução;
- conhecimento subjetivo, que depende do contexto em que é adquirido.

A partir dessas premissas, o curso Técnico em informática do IFPR Paranaguá busca desenvolver nos alunos, além das aptidões inerentes da sua área de conhecimento, as seguintes habilidades:

- Capacidade de pensar criticamente e de avaliar o conhecimento. O aluno deve ser capaz de analisar criticamente o conhecimento que adquire, questionando sua validade e confiabilidade.
- Capacidade de resolver problemas de forma criativa e inovadora. O aluno deve ser capaz de resolver problemas de forma criativa e inovadora, utilizando o conhecimento que adquire.
- Capacidade de comunicar de forma clara e eficaz. O aluno deve ser capaz de comunicar o conhecimento que adquire de forma clara e eficaz, tanto oralmente quanto por escrito.

Neste contexto, os fundamentos epistemológicos são aplicados ao curso Técnico em Informática de diferentes formas. Por exemplo: nas disciplinas de pensamento computacional e linguagem de programação os alunos aprendem sobre os conceitos fundamentais da informática, como algoritmos e lógica de programação. Tais disciplinas possibilitam que os alunos compreendam a natureza do conhecimento, e desenvolvam habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas.

Portanto, tais fundamentos são essenciais ao curso Técnico em informática, visto que permitem aos alunos compreender a natureza do conhecimento na área da informática e a desenvolver as habilidades necessárias para atender as demandas locais, ao mesmo tempo que possibilitam o processo de formação humana e visão crítica que transformam a realidade local.

### **4 PERFIL DO EGRESSO**

A formação do Técnico em Informática está ancorada em uma base de conhecimento científico-tecnológico, relacionamento interpessoal, comunicação oral, pensamento crítico e racional, capacidade para resolver problemas de ordem técnica, capacidade criativa e inovadora, capacidade de gestão e visão estratégica em operações dos sistemas empresariais.

O Técnico em Informática deve demonstrar honestidade, responsabilidade, adaptabilidade, capacidade de planejamento, conhecer informática, agilidade e ter capacidade de decisão. Esse Técnico em Informática é o profissional possuidor de um espírito crítico, de uma formação tecnológica generalista, de uma cultura geral sólida e consistente.

Como função profissional, o Técnico em Informática adquire as seguintes competências:

- Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento.
- Modelar, construir e realizar manutenção de banco de dados.
- Realizar modelagem, desenvolvimento, testes, implementação e manutenção de sistemas computacionais.
- Dimensionar requisitos e funcionalidades do sistema.
- Realizar testes funcionais de programas de computador e aplicativos.
- Manter registros para análise e refinamento de resultados.
- Executar manutenção de programas de computador e suporte técnico.
- Realizar modelagem de aplicações computacionais.
- Codificar aplicações e rotinas utilizando linguagens de programação específicas.
- Executar alterações e manutenções em aplicações e rotinas de acordo com as definições estabelecidas.
- Prestar apoio técnico na elaboração da documentação de sistemas.
- Realizar prospecções, testes e avaliações de ferramentas e produtos de desenvolvimento de sistemas.
- Executar montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática.
- Instalar e configurar sistemas operacionais e aplicativos em equipamentos computacionais.
- Realizar atendimento help-desk.
- Operar, instalar, configurar e realizar manutenção em redes de computadores.
- Aplicar técnicas de instalação e configuração da rede física e lógica.
- Instalar, configurar e administrar sistemas operacionais em redes de computadores.
- Executar as rotinas de monitoramento do ambiente operacional.

#### 4.1 EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICADOS

Tendo como base a Resolução da Organização Didático Pedagógica no IFPR e o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, os alunos receberão o **Diploma de Técnico em Informática, do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação e histórico escolar de conclusão do ensino médio**, ao cumprirem os seguintes requisitos:

- Integralizar todos os componentes curriculares obrigatórias do curso, atendendo a carga horária mínima especificada neste documento;
- Possuir conceito final de todas as componentes curriculares do ensino médio e técnicas igual ou superior a “C”;
- Ter frequência igual ou superior a 75% da carga horária total do período letivo;
- Ter trabalho de conclusão de curso aprovado por banca avaliadora;
- Cumprir a carga horária mínima exigida em atividades complementares.

## **4.2 ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO**

O profissional Técnico em Informática estará habilitado a atuar nas seguintes áreas:

- Programador de sistemas de informação
- Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk)
- Operador de computador (inclusive microcomputador)
- Técnico em manutenção de equipamentos de informática
- Desenvolvimento de sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento.
- Modelagem, desenvolvimento, testes, implantação e manutenção de sistemas computacionais.
- Modelagem, construção e manutenção de banco de dados.
- Montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática.
- Instalação e configuração de sistemas operacionais e aplicativos em equipamentos computacionais.
- Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática.
- Instalação e configuração de dispositivos de acesso à rede, realizando testes de conectividade.
- Instalação, configuração e manutenção em redes de computadores.
- Instalação e configuração da rede física e lógica.
- Instalação, configuração e administração de sistemas operacionais em redes de computadores.

## **4.3 ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO**

A política de acompanhamento dos egressos, tendo como base os artigos N° 6, 7 e 8 da Resolução N° 23 de 23 de julho de 2023, será composta, basicamente, das seguintes ações:

- I. pesquisa do Egresso;
- II. encontros realizados pelos campi.

As ações deverão abranger todos os cursos, em todos os níveis e modalidades, de forma a garantir uma visão global do IFPR. O egresso terá área específica no site para acompanhar as ações voltadas ao seu público.

A pesquisa do egresso, em suas etapas, buscará informações sobre o egresso, tais como: formação acadêmica, continuidade de estudos, visão sobre a infraestrutura e os servidores, vínculo do egresso com a instituição e empregabilidade.

## **4.4 REGISTRO PROFISSIONAL**

Não há.

## **5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **5.1 ESTRUTURA CURRICULAR**

A organização curricular dos Cursos Técnicos do Instituto Federal do Paraná, Campus Paranaguá, têm como prerrogativa a formação de alunos críticos e que estejam atentos aos diversos níveis da realidade (econômica, social, política, cultural, ambiental) na qual estão

inseridos; que conheçam as técnicas e tecnologias existentes e o seu poder de transformação da realidade social; alunos com expectativas e perspectivas amplas e que sejam conscientes das múltiplas possibilidades existentes para ele ou mesmo para a sociedade em que está inserido. O Campus Paranaguá tem como princípio educacional básico a educação pelo trabalho, ou seja, a educação está vinculada de forma crítica à realidade local, regional e global, pois o ensino focado apenas na transmissão de conteúdos não contribui para a formação do perfil do nosso egresso.

Após um processo de estudo de uma comissão estruturante, chegou-se a um modelo de distribuição de carga horária entre as componentes curriculares do núcleo comum, de forma a atender as exigências legais e ao mesmo tempo permitir uma maior flexibilidade na gestão das turmas. Desta forma, todos os cursos de nível médio integrado do Campus Paranaguá possuem, no mínimo, 2103 horas em núcleo comum, distribuídas de acordo com a Tabela 1.

O curso de Técnico em Informática possui uma carga horária total de 3337 horas, sendo destas: 2103 horas relativas aos conteúdos do núcleo comum; 1001 horas relativas ao eixo técnico; 133 horas relativas aos componentes optativos; e 100 horas de atividades complementares.

A princípio, o curso Técnico em Informática possui um total de 2103 horas, relativas ao núcleo comum. Contudo, além dessas 2103 horas, são propostos, como forma de articular e promover um processo formativo mais amplo, os componentes curriculares optativos. Tais componentes são divididos em Tópicos Formativos e Tópicos Especiais. O aluno deve cursar, obrigatoriamente, um mínimo de 133 horas (160 horas/aula) dos componentes curriculares optativos.

Os Tópicos Formativos serão ofertados durante o 1º ano do curso, e possuem como objetivos:

- integrar os alunos recém ingressos ao ambiente da instituição e do curso;
- possibilitar o resgate de conteúdos de anos letivos anteriores, quando necessário;
- diminuir a evasão escolar;
- promover a integração entre ensino, pesquisa e extensão no âmbito do ensino médio;
- contribuir para a formação de profissionais qualificados no campo da Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Os Tópicos Formativos terão como prioridade os alunos do 1º ano do curso, visto que contabilizam a carga horária mínima para o ano letivo em questão.

Os Tópicos Especiais serão ofertados durante o 4º ano do curso, e possuem como objetivo o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos ao longo dos quatro anos do curso. Os Tópicos Especiais terão como prioridade os alunos do 4º, visto que contabilizam a carga horária mínima para o ano letivo em questão. Os componentes curriculares optativos, previstos neste documento, estão relacionados na Tabela 2.

A partir do momento em que um componente curricular optativo for ofertado, os alunos poderão, se desejarem, realizar sua matrícula no componente curricular, respeitando condições de pré-requisitos, caso existam, e limites de carga horária. Todas as áreas e/ou eixos deverão ofertar seus respectivos componentes curriculares optativos, no entanto, um componente curricular optativo somente será realizado se conter um número mínimo e máximo de alunos, a ser definido no momento da oferta do componente. Os componentes optativos poderão receber matrícula dos discentes regularmente matriculados em qualquer

curso de nível médio integrado do Campus. O critério de seleção dos alunos será: (1) alunos de 1º para os Tópicos Formativos e alunos de 4º para os Tópicos Especiais; (2) a ordem de matrícula. Quando componentes curriculares não forem realizados devido ao não cumprimento do número mínimo de alunos, os mesmos serão remanejados para componentes curriculares optativos disponíveis. Este remanejamento poderá ser facultado ao aluno. Casos especiais serão tratados pela Direção de Ensino, em conjunto a COENS e Coordenação de Curso.

As atividades complementares permitem que o aluno amplie seus horizontes, participando de projetos de pesquisa, extensão, estágios, componentes curriculares isoladas, entre outras atividades extraclasse. A definição destas atividades encontra-se anexada a este documento. O aluno que desejar ampliar sua formação poderá cursar componentes curriculares isolados nos diferentes cursos da instituição, conforme disponibilidade de vagas, e validar a carga horária destes componentes curriculares em suas atividades complementares. O aluno deve cumprir um número mínimo de 100 horas, sendo que cada tipo de atividade possui um número máximo de horas que podem ser contabilizadas. Esta restrição de carga horária máxima por atividade garante que o aluno pratique diferentes atividades, melhorando assim sua formação.

De acordo com a legislação vigente, serão ministrados, de forma interdisciplinar, os seguintes temas/conteúdos:

- A. Fundamentos aplicados ao curso Técnico em Informática relacionados ao empreendedorismo, cooperativismo, trabalho em equipe, tecnologia da informação, gestão de pessoas, legislação trabalhista, ética profissional, meio ambiente, segurança do trabalho, inovação e iniciação científica, conforme PDI 2019/2023 (*disciplinas de empreendedorismo, história, filosofia, sociologia, biologia e metodologia científica*).
- B. Artes visuais, dança, música e teatro como linguagens que constituirão o componente curricular da Arte, conforme §6º do artigo 26 da Lei nº 9.394/1996 (*disciplinas de artes e língua portuguesa*).
- C. História e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas em todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras, conforme §1º e §2º do artigo 26-A da Lei nº 9.394/1996 (*disciplinas de história, geografia, filosofia, sociologia e artes*).
- D. Mundo físico e natural, a realidade social e política, especialmente do Brasil, conforme §1º do artigo 26 da Lei nº 9.394/1996 e História do Brasil conforme §4º do artigo 26 da Lei nº 9.394/1996; e Práticas de sociologia e filosofia, conforme o §4º do artigo 35-A da Lei nº 9.394/1996 (*disciplinas de história, filosofia e sociologia*).
- E. Prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente (Lei nº 8.069/1990) (*disciplinas de língua portuguesa, história, filosofia e sociologia*).
- F. Segurança no Trânsito (artigo 74 a 76 da Lei nº 9.503/1997) (*disciplinas de língua portuguesa e sociologia*).
- G. Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999; artigos 5º e 6º do Decreto nº 4.281/2002 e Resolução CNE/CP nº 02/2012) (*disciplinas de biologia, geografia e sociologia*).

- H. Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso (artigo 22 da Lei nº 10.741/2003) (*disciplinas de educação física, filosofia e sociologia*).
- I. Educação em Direitos Humanos, conforme § 9º do artigo 26 da Lei nº 9.394/1996, em que se deve inserir os conteúdos relativos aos direitos humanos e à prevenção de todas as formas de violência contra a criança, o adolescente e a mulher (Resolução CNE/CP Nº 1/2012) (*disciplinas de história, filosofia e sociologia*).
- J. Educação alimentar e nutricional (Lei nº 11.947/2009 e Resolução CNE/CEB nº 02/2012) (*disciplinas de educação física e biologia*).

**Tabela 1: Matriz Curricular do Núcleo Comum - Total de 2100 horas**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Carga Horária (hora relógio)</b>	<b>Carga Horária (hora aula)</b>
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias		
Artes I, II e III	100	120
Educação Física I, II, III	100	120
Língua Inglesa I e II	133	160
Língua Portuguesa I, II e III	201	240
Ciência da Natureza		
Biologia I, II, III	201	240
Física I, II e III	201	240
Química I, II e III	201	240
Matemática e suas Tecnologias		
Matemática I, II, III e IV	300	360
Ciências Humanas		
Filosofia I, II, III, IV	133	160
Geografia I, II e III	201	240
História I, II e III	201	240
Sociologia I, II, III e IV	133	160
Subtotal - Núcleo Comum		
	<b>2103</b>	<b>2520</b>

**TOTAL: 38**

**Tabela 2: Componentes Curriculares Optativos - 133 horas**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Carga Horária (hora relógio)</b>	<b>Carga Horária (hora aula)</b>
Linguagens, Códigos e suas Tecnologias		
Tópicos Especiais em Artes	67	80
Tópicos Especiais em Artes Industriais	67	80
Tópicos Especiais em Design de Produto	67	80
Tópicos Especiais em Educação Física	67	80
Tópicos Especiais em Inglês para Fins Específicos	67	80
Tópicos Especiais em Língua Brasileira de Sinais	67	80
Tópicos Especiais em Língua Espanhola	67	80
Tópicos Especiais em Língua Inglesa	67	80
Tópicos Especiais em Literatura e Língua Portuguesa	67	80
Tópicos Formativos em Artes	33	40
Tópicos Formativos em Criatividade e Inovação	33	40
Tópicos Formativos em Projetos Desenvolvidos no Laboratório de Letramento Acadêmico e Divulgação Científica I	33	40
Tópicos Formativos em Projetos Desenvolvidos no Laboratório de Letramento Acadêmico e Divulgação Científica II	33	40
Tópicos Formativos em Projetos Desenvolvidos no Laboratório de Letramento Acadêmico e Divulgação Científica III	33	40
Tópicos Formativos em Projetos Desenvolvidos no Laboratório de Letramento Acadêmico e Divulgação Científica IV	33	40
Ciência da Natureza		
Tópicos Especiais em Biologia I	67	80
Tópicos Especiais em Biologia II	67	80
Tópicos Especiais em Biologia III	67	80



Tópicos Especiais em Biologia IV	67	80
Tópicos Especiais em Biologia V	67	80
Tópicos Especiais em Biologia VI	67	80
Tópicos Especiais em Física	67	80
Tópicos Especiais em Química	67	80
Tópicos Formativos em Física	33	40
Matemática e suas Tecnologias		
Tópicos Especiais em Matemática	67	80
Tópicos Formativos em Matemática	33	40
Ciências Humanas		
Tópicos Especiais em Filosofia	67	80
Tópicos Especiais em Geografia I	67	80
Tópicos Especiais em Geografia II	67	80
Tópicos Especiais em História	67	80
Tópicos Especiais em Sociologia	67	80
Tópicos Formativos em Ciências Humanas	33	40
Informação e Comunicação		
Tópicos Especiais em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	67	80
Tópicos Especiais em Aplicações Web	67	80
Tópicos Especiais em Experiência do Usuário Digital	67	80
Tópicos Especiais em Inteligência Computacional	67	80
Tópicos Especiais em Interação Humano-Computador	67	80
Tópicos Especiais em Sistemas Embarcados	67	80
Tópicos Especiais em Usabilidade e Acessibilidade	67	80
Tópicos Formativos em Computação	33	40
Tópicos Formativos em Informática Instrumental	33	40
Tópicos Formativos em Tecnologias	33	40

<b>Subtotal - Optativos<sup>1</sup></b>	<b>133</b>	<b>160</b>

<sup>1</sup>) Os componentes curriculares optativos serão escolhidos pelos alunos de forma a completar no mínimo 133 horas/relógio ou 160 horas/aula.

**Tabela 3: Componentes Curriculares Optativos / Tópicos Especiais - 67 horas**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Carga Horária (hora relógio)</b>	<b>Carga Horária (hora aula)</b>
Tópicos Especiais em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	67	80
Tópicos Especiais em Aplicações Web	67	80
Tópicos Especiais em Artes	67	80
Tópicos Especiais em Artes Industriais	67	80
Tópicos Especiais em Biologia I	67	80
Tópicos Especiais em Biologia II	67	80
Tópicos Especiais em Biologia III	67	80
Tópicos Especiais em Biologia IV	67	80
Tópicos Especiais em Biologia V	67	80
Tópicos Especiais em Biologia VI	67	80
Tópicos Especiais em Design de Produto	67	80
Tópicos Especiais em Educação Física	67	80
Tópicos Especiais em Experiência do Usuário Digital	67	80
Tópicos Especiais em Filosofia	67	80
Tópicos Especiais em Física	67	80
Tópicos Especiais em Geografia I	67	80
Tópicos Especiais em Geografia II	67	80
Tópicos Especiais em História	67	80
Tópicos Especiais em Inglês para Fins Específicos	67	80
Tópicos Especiais em Inteligência Computacional	67	80

Tópicos Especiais em Interação Humano-Computador	67	80
Tópicos Especiais em Língua Brasileira de Sinais	67	80
Tópicos Especiais em Língua Espanhola	67	80
Tópicos Especiais em Língua Inglesa	67	80
Tópicos Especiais em Literatura e Língua Portuguesa	67	80
Tópicos Especiais em Matemática	67	80
Tópicos Especiais em Química	67	80
Tópicos Especiais em Sistemas Embarcados	67	80
Tópicos Especiais em Sociologia	67	80
Tópicos Especiais em Usabilidade e Acessibilidade	67	80

**TOTAL: 30**

**Tabela 4: Componentes Curriculares Optativos / Tópicos Formativos - 33 horas**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Carga Horária (hora relógio)</b>	<b>Carga Horária (hora aula)</b>
Tópicos Formativos em Artes	33	40
Tópicos Formativos em Biologia	33	40
Tópicos Formativos em Ciências Humanas	33	40
Tópicos Formativos em Computação	33	40
Tópicos Formativos em Criatividade e Inovação	33	40
Tópicos Formativos em Física	33	40
Tópicos Formativos em Informática Instrumental	33	40
Tópicos Formativos em Meio Ambiente e Sociedade	33	40
Tópicos Formativos em Projetos Desenvolvidos no Laboratório de Letramento Acadêmico e Divulgação Científica I	33	40
Tópicos Formativos em Projetos Desenvolvidos no Laboratório de Letramento Acadêmico e Divulgação Científica II	33	40
Tópicos Formativos em Projetos Desenvolvidos no Laboratório de Letramento Acadêmico e Divulgação	33	40

Científica III		
Tópicos Formativos em Projetos Desenvolvidos no Laboratório de Letramento Acadêmico e Divulgação Científica IV	33	40
Tópicos Formativos em Matemática	33	40
Tópicos Formativos em Tecnologias	33	40

**TOTAL: 14**

**Tabela 5: Matriz Curricular do Eixo Técnico - Total de 1000 horas**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Carga Horária (hora relógio)</b>	<b>Carga Horária (hora aula)</b>
Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais	67	80
Banco de Dados	100	120
Desenvolvimento Mobile	100	120
Desenvolvimento Web	100	120
Empreendedorismo	67	80
Engenharia de Software	67	80
Introdução a Redes de Computadores	67	80
Linguagem de Programação	133	160
Metodologia Científica	67	80
Orientação a Objetos	133	160
Pensamento Computacional	33	40
Trabalho de Conclusão de Curso	67	80
<b>Subtotal - Técnicas</b>	<b>1001</b>	<b>1200</b>

**TOTAL: 12**

**Tabela 6: Total de horas da Matriz Curricular / Núcleo Comum, Eixo Técnico e Componentes Optativos - Total de 3267 horas relógio**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Carga Horária</b>
---------------------------------	----------------------	----------------------

	(hora relógio)	(hora aula)
Núcleo Comum	2103	2520
Eixo Técnico	1001	1200
Componentes Optativos	133	160
<b>Total (Núcleo Comum + Eixo Técnico)</b>		
	<b>3237</b>	<b>3880</b>

**OBS.:** A tabela contempla apenas a carga horária da matriz curricular, não contabilizando as 100 horas de atividades complementares.

**Tabela 7: Componentes Curriculares por ano do curso**

Componentes Curriculares	Anos do Curso				Carga Horária (hora aula)
	1º	2º	3º	4º	
Artes	X		X	X	120
Biologia		X	X	X	240
Educação Física	X		X	X	120
Filosofia	X	X	X	X	160
Física	X	X	X		240
Geografia		X	X	X	240
História	X		X	X	240
Língua Inglesa	X	X			160
Língua Portuguesa	X	X	X		240
Matemática	X	X	X	X	360
Química		X	X	X	240
Sociologia	X	X	X	X	160
Tópicos Especiais				X	80
Tópicos Formativos	X				80
<b>Subtotal - Núcleo Comum</b>					<b>2520</b>

Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais	X				80
Banco de Dados		X			120
Desenvolvimento Mobile			X		120
Desenvolvimento Web			X		120
Empreendedorismo				X	80
Engenharia de Software		X			80
Introdução a Redes de Computadores				X	80
Linguagem de Programação	X				160
Metodologia Científica				X	80
Orientação a Objetos		X			160
Pensamento Computacional	X				40
Trabalho de Conclusão de Curso				X	80
<b>Subtotal - Eixo Técnico</b>					<b>1200</b>
<b>TOTAL</b>					<b>3720</b>

**Tabela 8: Componentes Curriculares e Cargas Horárias - Primeiro Ano**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>1º Ano (Hora Aula)</b>	<b>Nº de Aulas / Semana</b>
Artes I	40	1
Educação Física I	40	1
Filosofia I	40	1
Física I	80	2
História I	80	2
Língua Inglesa I	80	2
Língua Portuguesa I	80	2
Matemática I	120	3
Sociologia I	40	1
Tópicos Formativos I e II	80	2

<b>Subtotal - Núcleo Comum</b>	<b>680</b>	<b>17</b>
Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais	80	2
Linguagem de Programação	160	4
Pensamento Computacional	40	1
<b>Subtotal - Eixo Técnico</b>	<b>280</b>	<b>7</b>
<b>Total Anual</b>	<b>960</b>	<b>24</b>

**Tabela 9: Componentes Curriculares e Cargas Horárias - Segundo Ano**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>2º Ano (Hora Aula)</b>	<b>Nº de Aulas / Semana</b>
Biologia I	80	2
Filosofia II	40	1
Física II	80	2
Geografia I	80	2
Língua Inglesa II	80	2
Língua Portuguesa II	80	2
Matemática II	80	2
Química I	80	2
Sociologia II	40	1
<b>Subtotal - Núcleo Comum</b>	<b>640</b>	<b>16</b>
Banco de Dados	120	3
Engenharia de Software	80	2
Orientação a Objetos	160	4
<b>Subtotal - Eixo Técnico</b>	<b>360</b>	<b>9</b>
<b>Total Anual</b>	<b>1000</b>	<b>25</b>

**Tabela 10: Componentes Curriculares e Cargas Horárias - Terceiro Ano**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>3º Ano (Hora Aula)</b>	<b>Nº de Aulas / Semana</b>
Artes II	40	1
Biologia II	80	2
Educação Física II	40	1
Filosofia III	40	1
Física III	80	2
Geografia II	80	2
História II	80	2
Língua Portuguesa III	80	2
Matemática III	80	2
Química II	80	2
Sociologia	40	1
<b>Subtotal - Núcleo Comum</b>	<b>720</b>	<b>18</b>
Desenvolvimento Mobile	120	3
Desenvolvimento Web	120	3
<b>Subtotal - Eixo Técnico</b>	<b>240</b>	<b>6</b>
<b>Total Anual</b>	<b>960</b>	<b>24</b>

**Tabela 11: Componentes Curriculares e Cargas Horárias - Quarto Ano**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>4º Ano (Hora Aula)</b>	<b>Nº de Aulas / Semana</b>
Artes III	40	1
Biologia III	80	2
Educação Física III	40	1
Filosofia IV	40	1
Geografia III	80	2
História III	80	2



Matemática IV	80	2
Química III	80	2
Sociologia IV	40	1
Tópicos Especiais I	80	2
<b>Subtotal - Núcleo Comum</b>	<b>640</b>	<b>16</b>
Empreendedorismo	80	2
Introdução a Redes de Computadores	80	2
Metodologia Científica	80	2
Trabalho de Conclusão de Curso	80	2
<b>Subtotal - Eixo Técnico</b>	<b>320</b>	<b>8</b>
<b>Total Anual</b>	<b>960</b>	<b>24</b>

## 5.2 METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Considerando o disposto no PDI/IFPR (2019/2023), a concepção pedagógica se refere a um conjunto de intenções, articulado a conhecimentos teóricos e práticos que oferecem racionalidade científica e base teórico-metodológica para a organização das práticas educativas. O processo pedagógico é constantemente avaliado e construído a partir das situações de aprendizagem que promovem a indissociabilidade entre educação, ciência, trabalho, tecnologia e cultura.

Nessa perspectiva, o processo ensino-aprendizagem do Curso Técnico em Informática constitui-se como um fenômeno complexo, relacional, dialético e compartilhado. Também um fenômeno coletivo, de questionamento, de ressignificação e interpretação da realidade por meio da relação entre os sujeitos, em que o processo educativo passa a ser visto sob a perspectiva de teia, rede, de interconexão, de inter-relacionamento, no qual o estudante é visto como um ser único, indiviso, integral, autor de sua própria história e dotado de inteligências múltiplas.

Para tanto, a construção deste processo pedagógico pressupõe princípios básicos, como a reflexão crítica dos estudantes sobre a sua aprendizagem. É por meio da reflexão crítica durante as discussões e o processo educativo que os estudantes analisam suas produções, elaboram argumentos para sustentar suas próprias opiniões por meio da atenção, categorização, seleção e do julgamento e optam em refazê-las sempre que julgar necessário. A partir desse momento, o estudante assume a responsabilidade na planificação, na organização e na avaliação da sua aprendizagem.

Com isso, aprimora o conhecimento produzido favorecendo o desenvolvimento da autonomia. Este princípio está diretamente ligado à escolha da forma de organizar a aprendizagem na busca de formas diferentes de aprender. Assim, organizam seus próprios estudos, buscando

fontes de informação e conhecimento, e construindo um saber ligado aos seus próprios objetivos de aprendizagem, por meio da pesquisa.

Este princípio configura-se como condição fundamental para a conquista da autonomia intelectual do estudante. Para tanto, são estimulados a aprender a pesquisar e a dominar diferentes formas de acesso às informações, além de desenvolver sua capacidade crítica de avaliar, de reunir e de organizar informações muito mais relevantes.

Contudo, durante o processo de ensino-aprendizagem é necessário um olhar individualizado para cada estudante. O princípio da individualidade é estabelecido pelo acompanhamento próximo e contínuo de cada estudante, respeitando as suas particularidades, permite ver detalhadamente onde o estudante está, onde pode chegar e quais estratégias possibilitam ao processo ser mais efetivo e que o próprio estudante participe ativamente da construção do seu conhecimento.

Numa ação gradual de reflexão crítica, autonomia, pesquisa e individualidade, os estudantes são conduzidos a avaliar permanentemente seu progresso, favorecendo o exercício da autoavaliação durante o processo de pesquisa, tomando como referência os objetivos de aprendizagem, bem como os critérios estabelecidos de avaliação. Com isso, o trabalho pedagógico e a avaliação deixam de ser responsabilidade exclusiva do professor e a parceria torna-se um princípio norteador da ação educativa por meio da colaboração e da interação entre professor e estudante.

A colaboração favorece a parceria entre professor e estudante, minimizando as ações e atitudes verticalizadas e centralizadas. O desenvolvimento dessa ação colaborativa implica planejamento, desenvolvimento de ações comuns, o estabelecimento de conexões, reflexão sobre o processo juntos e impulsionando à aprendizagem coletiva e ao conhecimento individual, por meio dos conceitos da interajuda, partilha, discussão, interação e em um fim comum para a aprendizagem e a construção do conhecimento.

A ação colaborativa promovida pela interação caracteriza-se como um dos fatores mais importantes para o sucesso ou fracasso do processo de aprendizagem, em que a comunicação, a interação e a interatividade tornam-se elementos basilares para que o processo de aprendizagem e ensino aconteça.

Por último, o desencadeamento do processo de ensino e aprendizagem deve desenvolver nos estudantes e professores a autoria e coautoria durante a organização do trabalho pedagógico e na construção de um novo conhecimento, agora embasado e construído a partir de concepções particulares e de suas experiências de vida.

Isto é, a metodologia de ensino deve ser constituída por práticas pedagógicas desenvolvidas com o propósito de atingir os objetivos a que o curso se propõe e por ações educativas, um processo planejado e intencional, não apenas no aspecto cognitivo, mas também nos aspectos afetivos e sociais, em uma perspectiva emancipatória e de destaque dos sujeitos envolvidos.

O itinerário formativo será fundamentado em aulas presenciais com aulas expositivas e práticas em laboratórios; atividades complementares como seminários, discussões coletivas e palestras; atividades de recuperação ou aprofundamento de estudos; atividades interdisciplinares; visitas técnicas; atividades de mobilidade nacional e internacional; atividades culturais e esportivas projetos de pesquisa e extensão, atividades de ensino,

pesquisa, extensão e inovação pertinentes aos cursos, entre outras, em consonância com a Resolução no 50/2017-IFPR. Todo processo educativo, assim como sua respectiva metodologia e práticas pedagógicas do Curso Técnico em Informática, do Campus Paranaguá, tem por base a concepção de educação como elemento de transformação pessoal e social, ratificando os princípios metodológicos que orientam as ações formativas no IFPR, dos quais:

- A relação teoria e prática: o conhecimento é resultado da relação entre teoria e prática, e da articulação entre sujeito e objeto; e
- A relação entre unidade e totalidade: trabalhar com fatos, acontecimentos ou fenômenos significa elevar o conhecimento à categoria de representação da realidade (PDI/IFPR 2019-2023). Para tal, o planejamento e a execução da ação educativa serão direcionados à formação desses profissionais, numa perspectiva transformadora, autônoma, emancipatória e comprometida com a formação de cidadãos críticos e produtores de conhecimento.

### **5.3 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA , EXTENSÃO E INOVAÇÃO**

A formação integral do discente passa pelo tripé ensino, pesquisa e extensão. Esta indissociabilidade é trabalhada através do incentivo ao autodidatismo. O discente não pode ser apenas receptor do conhecimento, ele deve buscá-lo e produzi-lo. O discente é incentivado a participar de Eventos Internos e Externos ao IFPR, como: Encontros, Congressos, Feiras, etc. Outro aspecto extremamente importante é aproximar o discente da sociedade. O discente deve ser capaz de identificar seu papel dentro desta sociedade e utilizar seus conhecimentos e habilidades para torná-la melhor.

Como instrumento facilitador deste processo, a matriz curricular prevista para turmas que iniciarão a partir de 2023 contempla carga horária específica para abordar práticas de extensão. Além de estar prevista em lei, estas ações de extensão visam integrar o aluno não só com a comunidade externa, mas também com outras áreas de atuação dentro do próprio IFPR. Assim, espera-se que o aluno tenha uma formação integrada e completa para atuar ativamente na sociedade no qual está inserido, transformando-a positivamente. Ademais, as ações de extensão estão alinhadas com o Regulamento das Atividades Curriculares de Extensão seguindo a Resolução 11/2018.

## **6 AVALIAÇÃO**

### **6.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem obedece à Resolução no 50 de 14 de julho de 2017, às demais normativas correlatas do IFPR, bem como ao artigo 24 da Lei no 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Tendo em conta a Resolução 50/2017, em seu artigo 2º, dentro do processo pedagógico, “estudantes e docentes são sujeitos ativos, seres humanos históricos, imersos numa cultura, que apresentam características particulares de vida, e devem atuar de forma consciente no processo de ensino-aprendizagem.” Os conteúdos de ensino e as atividades propostas pelos professores precisam considerar a diversidade humana dos estudantes em relação aos aspectos cognitivo, psicológico, biológico, social, cultural, afetivo, linguístico, entre outros. Por isso, o processo de ensino-aprendizagem deve organizar-se “a partir dos conhecimentos formais, prescritos no currículo, e dos informais, oriundos da prática

social” (IFPR, 2017b, artigo 2º).

O processo de ensino-aprendizagem deve ser permeado pelo ciclo do conhecimento, que pressupõe a relação entre a teoria e a prática por meio da indissociabilidade dos processos de ensino, pesquisa, extensão e inovação. É justamente na relação entre teoria e prática que se dá o desenvolvimento da capacidade de refletir criticamente o aprendido, cabendo aos docentes “realizar a mediação entre o conhecimento prévio dos estudantes e o sistematizado, propiciando formas de apropriação e/ou construção dos saberes em suas múltiplas dimensões” (IFPR, 2017b, artigo 3º).

A avaliação deve ser contínua e cumulativa, predominando os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como “o desenvolvimento do estudante ao longo do período letivo sobre os de eventuais provas finais”. (IFPR, 2017b, artigo 4º). Esse caráter contínuo e cumulativo da avaliação implica diagnóstico e registro da aprendizagem, igualmente contínuos, servindo para “subsidiar continuamente o planejamento e a prática de ensino, mediante diagnóstico e tomada de decisões ao longo do período letivo, visando à aprendizagem” (IFPR, 2017b, artigo 4º).

Assim sendo, entende-se a avaliação como um processo contínuo de pesquisas que pretendem interpretar os conhecimentos, habilidades e atitudes dos discentes, a fim de que se possa verificar até que ponto os objetivos estão sendo alcançados, identificando tanto os alunos que necessitam de mais atenção por parte do professor e da escola quanto as próprias deficiências do trabalho docente (PILETTI, 1997, p. 191).

O processo de avaliação será: I) diagnóstico, que considera os conhecimentos prévios dos estudantes, bem como os conhecimentos construídos ao longo do processo de ensino-aprendizagem, abrangendo “descrição, apreciação qualitativa acerca dos resultados apresentados pelos envolvidos em diferentes etapas do processo educativo e indica avanços e entraves para intervir e agir, redefinindo ações e objetivos”; II) formativo, o qual ocorre ao longo do processo de ensino-aprendizagem, “sendo contínuo, interativo e centrado no processo por meio do qual o estudante (re)constrói seus conhecimentos, possibilitando esse acompanhamento, bem como fornecendo subsídios para a avaliação da própria prática docente”; III) somativo, que tanto possibilita a avaliação dos objetivos pretendidos quanto apresenta os resultados de aprendizagem, sendo que seus dados devem servir para subsidiar o replanejamento do ensino para a próxima etapa. (IFPR, 2017b, artigo 7º).

Dessa forma, a avaliação se desenvolve em diferentes momentos do processo de ensino-aprendizagem, com diferentes objetivos. Inicialmente se faz a avaliação diagnóstica para averiguar conhecimentos prévios e particularidades dos estudantes. Num segundo momento, faz-se a avaliação formativa com o intuito de informar professor e alunos sobre o rendimento da aprendizagem e localizar deficiências na organização do ensino. Finalmente realiza-se a avaliação somativa com a finalidade de classificar os alunos de acordo com níveis de aproveitamento (PILETTI, 1997, p. 192-193).

A avaliação implica as seguintes etapas: determinar o que vai ser avaliado, estabelecer os critérios e as condições (critérios claros e objetivos, de forma a evitar dar margem à subjetividade), selecionar técnicas e instrumentos de avaliação e realizar a aferição dos resultados (PILETTI, 1997, p. 196-197).

A Resolução 50/2017 aponta, ainda, tanto a necessidade de se estabelecer critérios de avaliação quanto possíveis instrumentos avaliativos. Define que o processo de avaliação do

ensino-aprendizagem deve basear-se em critérios previstos, os quais devem estar articulados aos objetivos estabelecidos no plano de ensino e devidamente esclarecidos aos estudantes por meio do diálogo entre docentes e alunos. Em seu artigo 9º tal resolução indica vários instrumentos avaliativos de coleta de dados:

- I. seminários;
- II. trabalhos individuais e/ou em grupos;
- III. testes escritos e/ou orais/sinalizados;
- IV. demonstrações de técnicas em laboratório;
- V. dramatizações;
- VI. apresentações de trabalhos finais de iniciação científica;
- VII. artigos científicos ou ensaios;
- VIII. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC;
- IX. relatórios de estágio;
- X. portfólios;
- XI. resenhas;
- XII. autoavaliações;
- XIII. participações em projetos;
- XIV. participações em atividades culturais e esportivas;
- XV. visitas técnicas;
- XVI. atividades em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA);
- XVII. participação em atividades de mobilidade nacional e internacional;
- XVIII. outras atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação pertinentes aos cursos.

O documento preconiza, ainda nesse artigo, que depois de se efetuar o registro dos conceitos no sistema acadêmico, os instrumentos avaliativos deverão ser devolvidos aos estudantes. Em seu artigo 10, indica a necessidade de se “utilizar, ao menos, dois instrumentos ao longo de cada período avaliado para emitir resultados parciais e finais” (IFPR, 2017b, artigo 8º).

A avaliação do ensino-aprendizagem dos estudantes com necessidades específicas, preferencialmente comprovadas por meio de laudos ou pareceres da respectiva área, deverá ser organizada pelos docentes com a participação dos profissionais da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis (SEPAE), do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) e registrada no Plano de Trabalho do Estudante, o qual “contempla as flexibilizações necessárias e possíveis ao processo de ensino-aprendizagem e consequentemente da avaliação, considerando a singularidade e especificidade dos estudantes” (IFPR, 2017b, artigo 12).

A Resolução 50/2017 estabelece a obrigatoriedade dos estudos de recuperação como parte do processo ensino-aprendizagem, compreendendo:

1. a “Recuperação Contínua, que se constitui como um conjunto de ações desenvolvidas no decorrer das aulas, para a retomada de conteúdos que ainda não foram apropriados e/ou construídos pelos estudantes”;
2. a “Recuperação Paralela, que se constitui como parte integrante do processo de ensino aprendizagem em busca da superação de dificuldades encontradas pelo estudante”, devendo englobar “a recuperação de conteúdos e conceitos a ser realizada por meio de aulas e instrumentos definidos pelo docente em horário diverso” daqueles dos componentes curriculares, podendo ser presencial e/ou não presencial.

Em relação aos estudos de recuperação paralela, cabe aos docentes:

1. a organização dos horários, em conjunto com a equipe pedagógica e gestora do campus;
2. a comunicação ao discente sobre a oferta da recuperação paralela;
3. proceder aos novos registros acadêmicos “quando constatada a apropriação dos conteúdos estudados”, ou seja, quando houver efetiva recuperação por parte do estudante, o professor deverá proceder à mudança do conceito. (IFPR, 2017b, artigo 13).

Portanto, a recuperação paralela deve ocorrer em horário diverso do horário de sala de aula, em aulas de recuperação, para pequenos grupos de estudantes ou em atendimento individual. Ao participarem das aulas de recuperação paralela e efetivamente recuperarem os conteúdos, os estudantes terão direito a uma reavaliação, procedendo-se também à mudança do conceito do bimestre ao se detectar o avanço do estudante. Assim sendo, avaliações substitutivas ao final de um bimestre logo após as avaliações previstas, sejam trabalhos ou provas em horários normais de aula, sem estudos de recuperação prévios, não constituem recuperação. A prática da avaliação substitutiva fomenta atitudes de falta de compromisso por parte do estudante, que pode não se dedicar ao longo de um bimestre ou faltar injustificadamente a avaliações por saber que ao final do período haverá uma avaliação desse tipo.

Os resultados do processo avaliativo serão expressos por conceitos, sendo:

- I. conceito A – quando a aprendizagem do estudante for PLENA e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;
- II. conceito B – quando a aprendizagem do estudante for PARCIALMENTE PLENA e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;
- III. conceito C – quando a aprendizagem do estudante for SUFICIENTE e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;
- IV. conceito D – quando a aprendizagem do estudante for INSUFICIENTE e não atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino.

A aprovação dos estudantes ocorrerá mediante a obtenção de conceito A, B ou C no componente curricular e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total no período letivo. (IFPR, 2017b, artigo 16).

No que concerne à progressão, terão direito à progressão parcial os estudantes que obtiverem no máximo 3 (três) conceitos D em componentes curriculares e frequência mínima de 75% no período letivo. Nesses casos, o campus deverá ofertar os componentes curriculares “em regime de dependência em turmas regulares ou especiais para este fim” (IFPR, 2017b, artigo 18) para os estudantes que não obtiveram sucesso (aprovação) nos componentes semestrais, com possibilidade de oferta do componente no contraturno ou como Plano Individual de estudos.

A singularidade das disciplinas trabalhadas com maior carga horária semanal, porém concentradas em um período semestral, também permite um processo de recuperação logo no semestre seguinte, possibilitando ao estudante um momento de diálogo com os conteúdos recentemente trabalhados, visando o êxito no seu processo, e conseqüentemente criando uma estratégia pedagógica para evitar a retenção no ano letivo, entrando em sintonia com a lei nº 9394/96, que no art. 23, indica que a “educação básica poderá organizar-se em séries anuais,

períodos semestrais (...) com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar” (BRASIL, 1996).

As possibilidades de trabalhar a questão dos componentes curriculares em regime de dependência também podem ser realizadas através de sistemas de estudo dirigido, de sistema de encontros previamente agendados embasados em um plano de ensino específico para aquele estudante ou, ainda, grupos de aprendizagem conforme o número de estudantes a serem atendidos, situações que igualmente se caracterizam como recuperação paralela, visto que a Resolução 50/2017 informa que a recuperação paralela se constitui como parte integrante do processo de ensino-aprendizagem em busca da superação de dificuldades encontradas pelo estudante e deve envolver a recuperação de conteúdos e conceitos a ser realizada por meio de aulas e instrumentos definidos pelo docente em horário diverso. A mesma normativa estabelece, ainda, que os componentes devam ser ofertados logo que os estudantes apresentarem baixo rendimento e tão logo sejam identificadas as dificuldades no processo ensino aprendizagem (IFPR, 2017b, artigo 21).

### **6.1.1 Recuperação Paralela**

A Recuperação Paralela será parte integrante do processo de ensino aprendizagem, em busca da superação das dificuldades encontradas pelo estudante, ela envolverá a recuperação de conteúdos e conceitos, sendo realizada por meio de aulas e instrumentos definidos pelo docente em horário diverso das disciplinas/ unidades curriculares/ componentes curriculares/ áreas cursadas pelo estudante podendo ser presencial e/ou não presencial.

### **6.1.2 Forma de Emissão de Resultados**

Tendo como base as normas vigentes e orientações da Pró-Reitoria de Ensino e a Resolução 50/2017, a emissão dos resultados será efetuada via atribuição de um conceito que expresse o desenvolvimento do aluno, com a seguinte categorização estabelecida para a construção da competência:

- Conceito A: quando a aprendizagem do aluno foi PLENA e atingiu os objetivos propostos no processo de ensino e aprendizagem;
- Conceito B: a aprendizagem do aluno foi PARCIALMENTE PLENA e atingiu níveis desejáveis aos objetivos propostos no processo ensino aprendizagem;
- Conceito C: a aprendizagem do aluno foi SUFICIENTE e atingiram níveis aceitáveis aos objetivos propostos, sem comprometimento á continuidade no processo ensino aprendizagem;
- Conceito D: a aprendizagem do aluno foi INSUFICIENTE e não atingiu os objetivos propostos, comprometendo e/ou inviabilizando o desenvolvimento do processo ensino aprendizagem.

### **6.1.3 Condições de Aprovação**

Para que um aluno seja considerado aprovado em um determinado componente curricular ele deverá obter no mínimo conceito C e ter a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do período letivo.

## **6.2 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS ANTERIORES**

Conforme o artigo 63 da Resolução n° 01 de 23 de janeiro de 2017, que altera a Resolução n° 54 de 21 de dezembro de 2011, há a possibilidade de aproveitamento de estudos nos cursos de Ensino Médio Integrado, estando condicionado à análise de documentos e facultativamente à realização de outras formas de avaliação que comprovem a equivalência de conteúdos entre componentes curriculares cursados em outro curso e os componentes previstos nas ementas deste PPC.

Segundo o artigo 65 da primeira resolução citada, o pedido de aproveitamento de estudos será avaliado por comissão designada pela Direção Geral do campus, composta por professores da área de conhecimento e por um representante da SEPAAE. Os critérios para aproveitamento de estudos deverão considerar que: 1) haja correspondência entre as ementas, programas e cargas horárias cursados na outra instituição e as do curso do IFPR; 2) a carga horária cursada não seja inferior a 75% (setenta e cinco por cento) daquela indicada na disciplina do curso do IFPR; 3) o processo de aproveitamento de estudos possa envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado. É vetado o aproveitamento de estudos entre níveis de ensino diferentes.

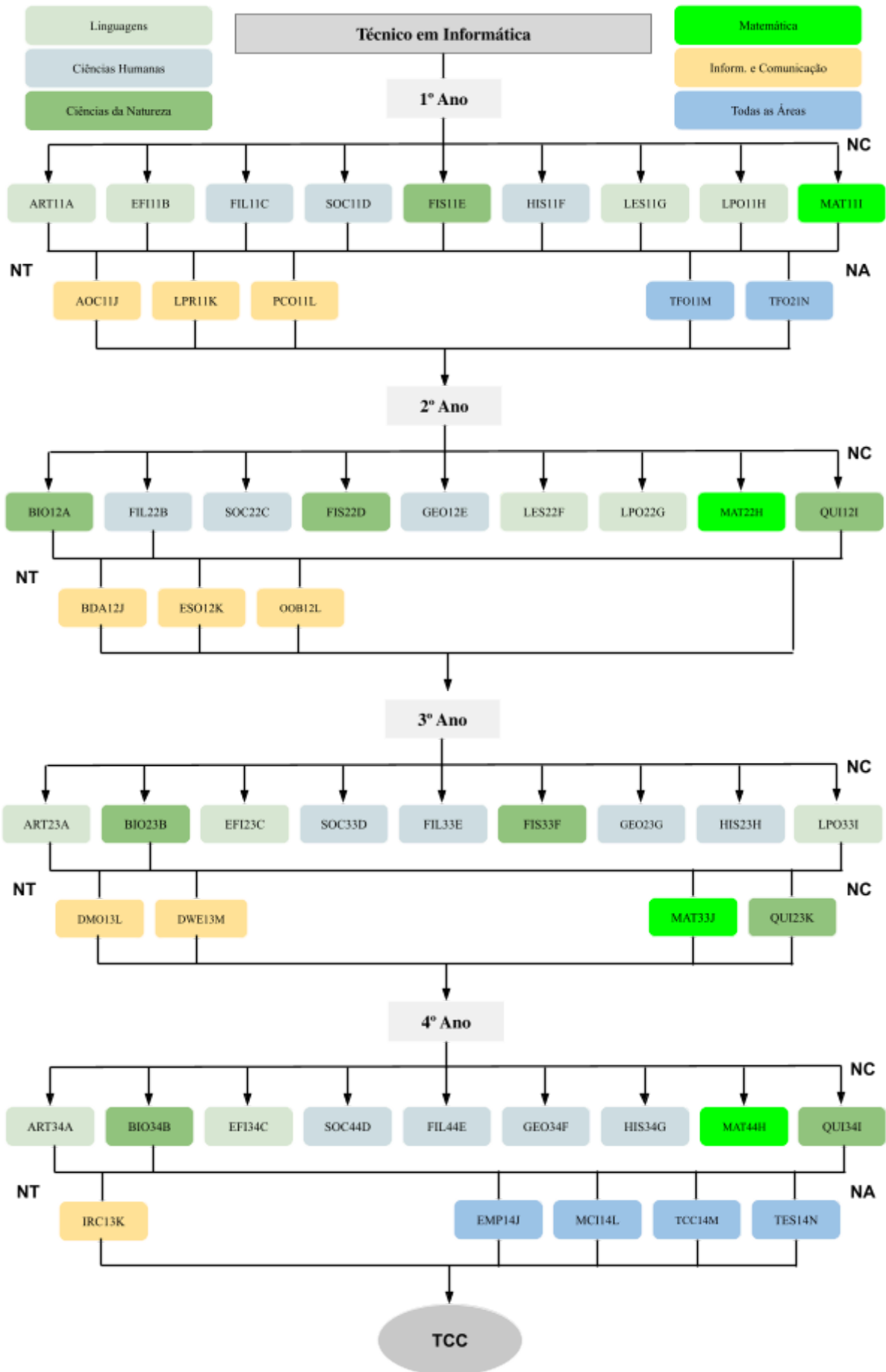
Segundo a Resolução 54/2011, em seu artigo 66, o pedido de aproveitamento de estudos será protocolado na Secretaria Acadêmica do Campus (SECAD) por meio de formulário próprio, acompanhado de histórico escolar completo e atualizado, da ementa e programa do componente curricular, os quais devem estar vistados por instituição de ensino credenciada pelo MEC. Os prazos dos pedidos de aproveitamento de estudos são previstos no Calendário Acadêmico, e o estudante deve estar matriculado no componente curricular ou etapa para o qual solicita o aproveitamento ou não tê-lo cursado ainda

## **6.3 CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES**

Conforme Art 69 da Resolução 54/2011 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. Entende-se por certificação de conhecimentos anteriores a dispensa de frequência em componente curricular em que o estudante comprove domínio de conhecimento através da aprovação em avaliação. Os procedimentos para avaliação e critérios de aplicação encontram-se descritos no Art 70 da Resolução 54/2011.

## **6.4 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO**





*LEGENDAS*

NC - Núcleo Comum	NT - Núcleo Técnico	NA - Núcleo Articulador
-------------------	---------------------	-------------------------

Código da Disciplina	*CH
<b>Nome da Disciplina</b>	

\* Carga Horária (número de aulas semanais)

Núcleo Comum
Núcleo Técnico
Núcleo Comum/Técnico Articulador

*REPRESENTAÇÃO*

<b>1º ANO DO CURSO</b>			
<b>1º SEMESTRE</b>		<b>2º SEMESTRE</b>	
ART11A			<b>1</b>
<b>Artes I</b>			
EFI11B			<b>1</b>
<b>Educação Física I</b>			
FIL11C	<b>2</b>	SOC11D	<b>2</b>
<b>Filosofia I</b>		<b>Sociologia I</b>	
FIS11E			<b>2</b>
<b>Física I</b>			
HIS11F			<b>2</b>
<b>História I</b>			
LES11G			<b>2</b>
<b>Língua Inglesa I</b>			
LPO11H			<b>2</b>
<b>Língua Portuguesa I</b>			

MAT11I		3	
<b>Matemática I</b>			
AOC11J		2	
<b>Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais</b>			
LPR11K		4	
<b>Linguagem de Programação</b>			
PCO11L	2		
<b>Pensamento Computacional</b>			
TFO11M	2	TFO21N	2
<b>Tópicos Formativos I</b>		<b>Tópicos Formativos II</b>	

<b>2º ANO DO CURSO</b>			
<b>1º SEMESTRE</b>		<b>2º SEMESTRE</b>	
BIO12A		2	
<b>Biologia I</b>			
FIL22B	2	SOC22C	2
<b>Filosofia II</b>		<b>Sociologia II</b>	
FIS22D		2	
<b>Física II</b>			
GEO12E		2	
<b>Geografia I</b>			
LES22F		2	
<b>Língua Inglesa II</b>			
LPO22G		2	
<b>Língua Portuguesa II</b>			
MAT22H		2	
<b>Matemática II</b>			

QUI12I	2
<b>Química I</b>	
BDA12J	3
<b>Banco de Dados</b>	
ESO12K	2
<b>Engenharia de Software</b>	
OOB12L	4
<b>Orientação a Objetos</b>	


<b>3º ANO DO CURSO</b>			
<b>1º SEMESTRE</b>		<b>2º SEMESTRE</b>	
ART23A		1	
<b>Artes II</b>			
BIO23B		2	
<b>Biologia II</b>			
EFI23C		1	
<b>Educação Física II</b>			
SOC33D	2	FIL33E	2
<b>Sociologia III</b>		<b>Filosofia III</b>	
FIS33F		2	
<b>Física III</b>			
GEO23G		2	
<b>Geografia II</b>			
HIS23H		2	
<b>História II</b>			
LPO33I		2	
<b>Língua Portuguesa III</b>			

MAT33J	2
<b>Matemática III</b>	
QUI23K	2
<b>Química II</b>	
DMO13L	3
<b>Desenvolvimento Mobile</b>	
DWE13M	3
<b>Desenvolvimento Web</b>	

<b>4º ANO DO CURSO</b>			
<b>1º SEMESTRE</b>		<b>2º SEMESTRE</b>	
ART34A		1	
<b>Artes III</b>			
BIO34B		2	
<b>Biologia III</b>			
EFI34C		1	
<b>Educação Física III</b>			
SOC44D	2	FIL44E	2
<b>Sociologia IV</b>		<b>Filosofia IV</b>	
GEO34F		2	
<b>Geografia III</b>			
HIS34G		2	
<b>História III</b>			
MAT44H		2	
<b>Matemática IV</b>			
QUI34I		2	
<b>Química III</b>			

EMP14J	2
<b>Empreendedorismo</b>	
IRC13K	2
<b>Introdução a Redes de Computadores</b>	
MCI14L	4
<b>Metodologia Científica</b>	
TCC14M	2
<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>	
TES14N	2
<b>Tópicos Especiais I</b>	

## 6.5 MATRIZ CURRICULAR

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ</b>				
	(Criação Lei nº 11.892 de 29/11/2008)				
	<i>Campus Paranaguá</i>				
	<b>MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA</b>				
	Base legal específica do curso: Resolução CNE/CP nº 0000000				
	Resolução de autorização do curso no IFPR: Resolução nº 45/2010				
<b>CH em Hora-aula (min)</b>			<b>50</b>		
<b>Semanas do ano letivo:</b>			<b>Número de aulas semanais</b>	<b>CH total em Hora Aula do Período Letivo</b>	<b>Total de CH em Hora-relógio CNCT</b>
<b>40</b>					<b>50</b>
<b>1º Ano</b>	Artes I	1	40	33	
	Educação Física I	1	40	33	
	Filosofia I	1	40	33	
	Física I	2	80	67	
	História I	2	80	67	
	Língua Inglesa I	2	80	67	
	Língua Portuguesa I	2	80	67	
	Matemática I	3	120	100	
	Sociologia I	1	40	33	
	Tópicos Formativos I (Optativa)	1	40	33	

		Tópicos Formativos II (Optativa)	1	40	33
		Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais	2	80	67
		Linguagem de Programação	4	160	133
		Pensamento Computacional	1	40	33
		<b>Subtotal (Total do período)</b>	<b>24</b>	<b>960</b>	<b>799</b>
<b>2º Ano</b>		Biologia I	2	80	67
		Filosofia II	1	40	33
		Física II	2	80	67
		Geografia I	2	80	67
		Língua Inglesa II	2	80	67
		Língua Portuguesa II	2	80	67
		Matemática II	2	80	67
		Química I	2	80	67
		Sociologia II	1	40	33
		Banco de Dados	3	120	100
		Engenharia de Software	2	80	67
		Orientação a Objetos	4	160	133
		<b>Subtotal (Total do período)</b>	<b>25</b>	<b>1000</b>	<b>835</b>
<b>3º Ano</b>		Artes II	1	40	33
		Biologia II	2	80	67
		Educação Física II	1	40	33
		Filosofia III	1	40	33
		Física III	2	80	67
		Geografia II	2	80	67
		História II	2	80	67
		Língua Portuguesa III	2	80	67
		Matemática III	2	80	67
		Química II	2	80	67
		Sociologia III	1	40	33
		Desenvolvimento Mobile	3	120	100
		Desenvolvimento Web	3	120	100
		<b>Subtotal (Total do período)</b>	<b>24</b>	<b>960</b>	<b>801</b>
<b>4º Ano</b>		Artes III	1	40	33
		Biologia III	2	80	67
		Educação Física III	1	40	33
		Filosofia IV	1	40	33
		Geografia III	2	80	67
		História III	2	80	67
		Matemática IV	2	80	67

	Química III	2	80	67
	Sociologia IV	1	40	33
	Tópicos Especiais I (Optativa)	2	80	67
	Empreendedorismo	2	80	67
	Introdução a Redes de Computadores	2	80	67
	Metodologia Científica	2	80	67
	Trabalho de Conclusão de Curso	2	80	67
	<b>Subtotal (Total do período)</b>	<b>24</b>	<b>960</b>	<b>802</b>
<b>DISTRIBUIÇÃO - CARGA HORÁRIA</b>				
(AC) Atividades Complementares (mínimo de 100 horas-relógio)		-		<b>100</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>				<b>3337</b>

## 6.6 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares permitem que o aluno amplie seus horizontes, participando de projetos de pesquisa, extensão, estágios, componentes curriculares isoladas, entre outras atividades extraclasse. A definição destas atividades encontra-se anexada a este documento. O aluno que desejar ampliar sua formação poderá cursar componentes curriculares isolados nos diferentes cursos da instituição, conforme disponibilidade de vagas, e validar a carga horária destes componentes curriculares em suas atividades complementares. O aluno deve cumprir um número *mínimo de 100 horas*, sendo que cada tipo de atividade possui um número máximo de horas que podem ser contabilizadas. Esta restrição de carga horária máxima por atividade garante que o aluno pratique diferentes atividades, melhorando assim sua formação.

## 6.7 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

### 1.º ANO

#### COMPONENTE CURRICULAR: Artes I

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Introdução à História das artes visuais; Representação Gráfica Bidimensional e Tridimensional; Fundamentos de Linguagem Visual; Estudo da forma tridimensional; Estudo das cores; Fotografia; Produção de Vídeo; Design; Artesanato local e regional.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PROENÇA, Graça. História da Arte. 17º Ed. Ática: São Paulo, 2007.

KANDINSKI, Wassili. Ponto, linha e plano. São Paulo: Martins Fontes, 2018.



Paulo: Escrituras, 2009.

GOMES, Luiz Claudio Gonçalves. Composição visual.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

OSTROWER, Fayga. Criatividade e processos de criação. 9ªed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

SMITH, Ray. Desenhando Figuras. São Paulo: Manole, 2017. RUDEL, Jean. A técnica do desenho. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

COSTA, Cristina. Questões de arte: o belo, a percepção estética e o fazer artístico. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

SALLES, Cecília. Redes da criação: construção da obra de arte. São Paulo: Horizonte, 2006.

MUNARI, B. Das coisas nascem coisas. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

CARVALHO, Mônica. Artesanato sustentável: natureza, design & arte. São Paulo: Editora Senac, 2018.

GOMES FILHO, J. Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma. São Curitiba: Livro Técnico, 2012

LEFTEI, C. Como se faz. São Paulo: Blucher, 2010.

GOMBRICH, Ernst. A História da Arte. Rio de Janeiro, LTC, 2012.

**COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física I**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Histórico e fundamentos teórico-práticos dos cinco elementos da cultura corporal: dança, jogos e brincadeiras, esportes, ginástica e lutas. Tematizando especialmente questões relacionadas à Corpo e estética na sociedade. Dança: origem histórica, fundamentos básicos, relação movimento, música e ritmo; Jogos e brincadeiras: origens e principais características; Esportes: origens e principais características, esportes coletivos e eventos esportivos; Ginástica: fundamentos ginásticos, ginástica rítmica, ginástica artística e ginástica geral; Lutas: jogos de oposição.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Educação Física Ensino Médio. Curitiba: SEED-PR, 2006. ISBN: 85-85380-32-2. Disponível em: [www.diaadiaeducacao.pr.gov.br](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br)

NUNOMURA, Myrian; TSUKAMOTO, Mariana Harumi Cruz (Org). Fundamentos das ginásticas. Jundiaí: Fontoura, 2009.

SANTOS, Pedro Sérgio dos. O que é xadrez. São Paulo: Brasiliense, 1993. 74 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ARTAXO, Inês; MONTEIRO, Gisele de Assis. Ritmo e movimento teoria e prática. 5ª edição, 2013.

PINTO, Inami Custódio. Folclore no Paraná. Curitiba: SEED-PR, 2006.

STUBBS, R. Livro dos esportes. Agir, 2012.

CARTAXO, Carlos Alberto. Jogos de combate: atividade recreativas e psicomotoras: teoria e prática . Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

**COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia I**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

O conhecimento como tema filosófico. Mito e razão. A verdade na filosofia. Consciência e Ideologia. Lógica e argumentação. Senso comum, ciência e paradigmas. Racionalismo, empirismo e criticismo.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ORWELL, G.. A revolução dos bichos. São Paulo: Globo, 2001.

ARANHA, M.L.A., MARTINS, M.H.P. Filosofando: Introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2003.

CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. São Paulo. Ed. Ática.

REALE, G. e ANTISERI, D. História da Filosofia. (Coleção). São Paulo. Editora Paulus, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

BUZZI, Arcângelo R. Introdução ao pensar: O ser, o conhecimento, a linguagem. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

GAARDER, Jostein. O mundo de Sofia. São Paulo: Cia das Letras, 1995.

SAVIAN, Juvenal. Argumentação. São Paulo, Martins Fontes, 2010.

**COMPONENTE CURRICULAR: Física I**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Cinemática; Leis de Newton e suas aplicações; Trabalho e Conservação da Energia Mecânica; Impulso e Conservação da Quantidade de Movimento.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. Física – volume 1. 6ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2006.

GASPAR, A. Física - Volume Único. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Ática, 2001.

FILHO, A.G., TOSCANO, C. Física para o Ensino Médio – volume único. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SAMPAIO, J.L.P., CALÇADA, C.S.V. Universo da Física - volume 1. 2ª Edição. São Paulo. Ed. Atual, 2005.

SAMPAIO, J.L.P., CALÇADA, C.S.V. Física – volume único. 2ª Edição. São Paulo. Ed. Atual, 2005.

RAMALHO, F.Jr., FERRARO, N.G., SOARES, P.A.T. Os Fundamentos da Física - volume 1 - Mecânica - 9ª Ed. São Paulo. Ed. Moderna, 2009.

FILHO, A.G., TOSCANO, C. Física e Realidade. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 1999.

## COMPONENTE CURRICULAR: História I

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

### EMENTA:

As noções de tempo histórico, História, fonte histórica, Historiografia, memória e sociedade. Com o recorte temporal na Antiguidade, o programa abordará questões como : Ciência e saberes nos diferentes territórios e civilizações – povos originários da América, orientais, povos africanos, europeus - suas organizações sociais, culturais e políticas, relações de poder e sistemas de produção. A (s) sociedades originárias do “território brasileiro” antes da ocupação europeia. Os processos de transição e a organização da sociedade medieval; o processo de transição do feudalismo para o capitalismo. As transformações a partir das relações socioeconômicas, políticas e culturais no final do século XV, o eurocentrismo e as estratégias de dominação dos povos originários da América e suas resistências.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZIZ, Philippe. Os impérios negros da Idade Média. Rio de Janeiro: O. Pierre, c1978. 330p. (Grandes civilizações desaparecidas). DAWSON, Christopher. Criação do ocidente: a religião e a civilização medieval. São Paulo: É Realizações, 2016 291 p. (Abertura cultural). ISBN 9788580332391 (broch.).

FRANCO JÚNIOR, Hilário. Cocanha: a história de um país imaginário. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. 313 p. ISBN 85-7164-812-

FEITOSA, Lourdes Conde; SILVA, Gláydson José da (org.). Amor, desejo e poder na antiguidade: relações de gênero e representações do feminino. São Paulo: Fap-Unifesp, c2014. 390 p. ISBN 9788561673864 (broch.).

GRONDIN, Marcelo; VIEZZER, Moema. Abya Yala!: genocídio, resistência e sobrevivência dos povos originários das Américas. Rio de Janeiro: Bambual, 2021. 231 p. ISBN 9786589138013 (broch.).

PINSKY, Jaime. 100 textos de história antiga. Editora Contexto, 2021. 162 p. ISBN 9786555411416.

RATHBONE, Dominic. História ilustrada do mundo antigo: um estudo das civilizações da antiguidade, do Egito dos faraós ao Império Romano, passando por povos das Américas, da África e da Ásia. São Paulo: Publifolha, 2011. 320 p. ISBN 9788579143519 (broch.).

SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloisa Maria Murgel. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, c2015. 694 p. ISBN 9788535925661 (broch.).

Souza Lima, Antonio Carlos de. “Um olhar sobre a presença das populações nativas na invenção do Brasil. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me004372.pdf>.

THOMPSON, E. P. Costumes em comum. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. 493 p. ISBN 9788571648203 (broch.).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AFONSO, G. B. Arqueoastronomia Brasileira. Curitiba: UFPR. 1 CD-ROM. Também disponível em: <http://fisica.ufpr.br/tupi/arqueo/intro.html>. 2000 \_\_\_\_\_. As constelações indígenas brasileiras. Disponível em: <http://www.observatoriovirtual.pro.br/indigenas.pdf>.

Cunha, Manuela Carneiro da. “Imagens de índios do Brasil: o século XVI”. In: Pizarro, Ana (Org.). América Latina: palavra, literatura e cultura. São Paulo: Memorial; Campinas: UNICAMP, 1993.

ESPIRITO SANTO, Maria Inez do. Vasos sagrados: mitos indígenas brasileiros e o encontro com o feminino. Rio de Janeiro: Rocco, 2010. 239 p. ISBN 9788532525109 (broch.).

Freire, J. R. B. “Cinco ideias equivocadas sobre os índios”. In: Siss, A.; Ianni, O. O discurso filosófico da modernidade: doze lições. São Paulo: Martins Fontes, 2000

MACEDO, José Rivair. A mulher na idade média. 2 ed. São Paulo: Contexto, 1992. 95 p. (Coleção repensando a história geral). ISBN 8585134615.

SÉJOURNÉ, Laurette (coord.). América pré-colombiana. Lisboa: Meridiano, [19--?]. 309 p. (Historia universal, 21). TYERMAN, Christopher. A guerra de Deus: uma nova história das Cruzadas. Rio de Janeiro: Imago, 2010. v.2 ISBN 9788531210709 (broch.).

**COMPONENTE CURRICULAR: Língua Inglesa I**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Prática de leitura, escrita, escuta e oralidade em língua inglesa com compreensão de enunciados simples para satisfazer necessidades concretas. Produção oral e escrita em língua inglesa. Expressões de uso familiar e cotidiano. Apresentação de si e dos outros, com perguntas e respostas sobre aspectos pessoais, como o local onde vive, as pessoas que conhece e as coisas que tem. Leitura e análise de gêneros textuais simples do panorama de produção cultural. Estratégias de leitura: skimming e scanning.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CAPEL, A.; SHARP, W. Cambridge English Objective Ket: Student’s Book. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

MARQUES, Amadeu. English for life. 5. ed. São Paulo: Ática, 1989.

MURPHY, Raymond. English grammar in use. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 1994.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FERRO, Jeferson. Around the world: introdução à leitura em língua inglesa. Editora Intersaberes 2012

GAUCH, Silvia Rosmarie Lehmann. Dicionário de logística e comércio exterior: inglês-português, português-inglês. São Paulo: Aduaneiras, 2009.

MARQUES, Amadeu. Reading texts in english: book 2. 4. ed. São Paulo: Ática, 1991.

MARQUES, Amadeu. Reading texts in english: book 3. 5. ed. São Paulo: Ática, 1991.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo 1. 4. ed. São Paulo: Textonovo, 2002.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo 2. São Paulo: Textonovo, 2002.

STAHEL, Monica (Ed.). Password: English dictionary for speakers of Portuguese. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

WALESKO, Angela Maria Hoffmann. Compreensão oral em língua inglesa. Editora Intersaberes 2012

## **COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa I**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

### **EMENTA:**

Convenções da escrita: uso de pontuação, aspas, crase. Norma culta: concordância verbal e nominal, regência verbal e nominal. Paragrafação e tópico frasal. Resumo de texto narrativo. Relato de experiência. Descrição de procedimentos. Resumo de texto expositivo. Exposição oral. Comentário argumentativo. Interpretação de gráfico e infográfico. Interpretação de charge e tira. Variação linguística e preconceito linguístico. Leitura literária e fruição estética.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. rev. ampl. atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira. São Paulo: Cultrix, 2013.

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Oficina de texto. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 15. ed. São Paulo: Ática, 1999.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

MACHADO, A. R. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola, 2005.

MACHADO, A. R. Resumo. São Paulo: Parábola, 2005.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

GEDRAT, Dóris Cristina; CORREA, Vanessa Loureiro; CAPUTO, Angelo Renan Acosta;

BARBOSA, Cláudia Soares. Teorias do texto. Curitiba: Intersaberes, 2012.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. Argumentação e linguagem. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; Travaglia, Luiz Carlos. A Coerência Textual. Editora Contexto 2010.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A Coesão Textual. Editora Contexto 2010.

HARTMANN, Schirley Horácio de Gois; SANTAROSA, Sebastião Donizete. Práticas de escrita para o letramento no Ensino Superior. Curitiba: Intersaberes 2012.

### **COMPONENTE CURRICULAR: Matemática I**

**CARGA HORÁRIA:** 120 horas/aula (100 horas/relógio)

**EMENTA:**

Matemática básica. Razões trigonométricas no triângulo retângulo. Conjuntos. Funções. Função afim. Função quadrática. Função modular. Função exponencial. Função logarítmica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARROSO, J. M. Conexões com a Matemática. São Paulo, Editora Moderna, vol 1, 2010.

SOUZA, J. Coleção Novo Olhar – Matemática. São Paulo, Editora FTD, 2010.

IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo, DEGENSZAJN, David, PÉRIGO, Roberto, ALMEIDA, Nilze. Matemática – Ciência e Aplicações, Editora Saraiva, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GIOVANNI, J. R., BONJORNO, J. R. Matemática Completa. São Paulo, Editora FTD, vol 1, 2005.

MURAKAMI, C., IEZZI, G. Fundamentos da Matemática elementar - volume 1. São Paulo, Editora Atual, 2010.

IEZZI, G, DOLCE, O., MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática elementar - volume 2. São Paulo, Editora Atual, 2010.

DOLCE, O. POMPEO, J. N. *Fundamentos da Matemática elementar* - volume 9. São Paulo, Editora Atual, 2010.

### **COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia I**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

As inter-relações entre indivíduo e sociedade. Ciências humanas e ciências naturais. Cultura e socialização. Durkheim e o método sociológico. Marx e a crítica ao capitalismo. Weber: racionalidade, encantamento do mundo e construção da modernidade. O trabalho na sociedade moderna e no Brasil.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LIVEIRA, P.S. Introdução à sociologia. São Paulo: Ática, 1995.

COSTA, C. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 2º Grau. Ed. Moderna. São Paulo. 2001.

BAUMAN, Z., MAY, T. Aprendendo a pensar com a sociologia.: Ed. Jorge Zahar, 2010

PRADO JR., C. Evolução Política do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1977.

VITA, A. Sociologia da sociedade brasileira. São Paulo: Ática, 1989.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

OLIVEIRA, L.F., COSTA, R.C.R. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro:Imperial Novo Milênio, 2007.

CHINOY, E. Sociedade: uma introdução à sociologia. São Paulo: Cultrix, 2006.

VILA NOVA, S. Introdução à sociologia. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

TOMAZI, N.D. Iniciação à sociologia. São Paulo: Atual, 2000.

**COMPONENTE CURRICULAR:** Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Introdução à organização e arquitetura de computadores. Histórico e evolução dos sistemas computacionais. Organizações de sistemas computacionais. Arquitetura de sistemas computacionais. Componentes de hardware e software. Montagem e Manutenção de Computadores. Manutenção Corretiva e Preventiva. Introdução a Software de Computadores. Introdução à Sistemas Operacionais. Histórico e evolução dos Sistemas Operacionais. Arquitetura e Componentes de um Sistema Operacional. Serviços de Sistemas Operacionais. Sistemas Operacionais Contemporâneos. Instalação e configuração básica de Sistemas Operacionais Contemporâneos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CARTER, N. Arquitetura de Computadores. 1ª Ed. Bookman. 2003

DELGADO, J., RIBEIRO, C. Arquitetura de Computadores. 2ª Ed. LTC, 2009

NULL, L., LOBUR, J. Princípios Básicos de Arquitetura e Organização de Computadores. 2ª Ed. Bookman. 2010.

PEREIRA, F. Microcontrolador Pic 18 Detalhado - Hardware e Software. 1ª Ed. Erica. 2010

SILBERSCHATZ, A. Fundamentos de Sistemas Operacionais. 8ª Ed. LTC. 2010.

STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª Ed. Pearson. 2010.

TENENBAUM, A.S. Sistemas Operacionais Modernos. 3ª Ed. Pearson / Prentice Hall. 2010

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DEITEL, C. Sistemas Operacionais. 3ª Ed. Pearson / Prentice Hall. 2005.

BRONZERI, R.B., DENYS E., NICOLSI, C. Microcontrolador 8051 com Linguagem C - Prático e Didático - Família At89s8252 Atmel. 1ª Ed. Erica. 2005.

DENYS E., NICOLSI, C. Microcontrolador 8051 Detalhado. 1ª Ed. Erica. 2000.

FERREIRA, S. Hardware : montagem, configuração & manutenção de micros : enciclopédia para técnicos de PCs : curso profissional : a maneira mais completa de aprender. 1ª Ed. Axcel Books, 2005.

IDOETA, I.V. Elementos de Eletrônica Digital. 1ª Ed. Erica. 2003.

TENENBAUM, A.S. Sistemas Operacionais - Projeto e Implementação. 3ª Ed. Bookman. 2008.

SILBERSCHATZ, A., GALVIN, P.B. Sistemas Operacionais com Java. 7ª Ed. Campus. 2008.

### **COMPONENTE CURRICULAR: Linguagem de Programação**

**CARGA HORÁRIA:** 160 horas/aula (133 horas/relógio)

**EMENTA:**

Lógica de programação; Linguagem de Programação; Entrada/Saída; Estruturas de seleção; Estruturas repetição; Estruturas de dados; Funções; Armazenamento permanente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SCHILDT, H. C – Completo e Total. 3ªed. 1996. Makron Books.

DAMAS, L. Linguagem C. 10ªed. 2007. LTC.

BACKS, A. Linguagem C: Completa e Descomplicada. 1ª ed. Elsevier, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ARAÚJO, J. Dominando a Linguagem C. 1ª ed, 2004.

CORMEN, T. H. Algoritmos: Teoria e Prática. 2ª ed. Campus, 2003.

DEITEL, H.M. C++, Como Programar. 5ªed. 2006. Prentice Hall .

MIZRAHI, V.V. Treinamento em Linguagem C. 2ªed . 2008. Pearson.

### **COMPONENTE CURRICULAR: Pensamento Computacional**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Noções básicas do Pensamento Computacional; Raciocínio Lógico; Resolução de Problemas; Construção de algoritmos; Ferramentas computacionais atuais utilizadas para desenvolvimento do raciocínio lógico.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

NOGUEIRA, Leonardo. Programando com Scratch JR: Aprenda a criar jogos e histórias interativas. Independently Published, 2019.

VARELA, H. Scratch: Um jeito divertido de aprender programação. Casa do Código, 2017.

SEVERO, Carlos E. P. Jogos com Scratch: em projetos práticos com linguagem de blocos. Editora Casa do Código, 2021.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

QUARTO, EDITORA. APRENDA A PROGRAMAR EM 10 LIÇÕES FÁCEIS. QUARTO EDITORA, 2017.

DICKINS, ROSIN. COMPUTADORES E PROGRAMAÇÃO : BRINCAR E APRENDER. EDITORA USBORNE, 2016.



BORATTI, C., OLIVEIRA, A.B. Introdução à Programação - Algoritmos. 3ªed. 2008. Visual Books.  
ARAÚJO, Everton Coimbra de. Algoritmos: fundamento e prática. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 414 p. ISBN 8575022091.

## 2.º ANO

### COMPONENTE CURRICULAR: Biologia I

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Introdução ao estudo da biologia e reflexões sobre as hipóteses da origem da vida. Reconhecimento e características das principais classes de moléculas que constituem os seres vivos. Teoria celular: principais componentes e processos celulares. Relação entre reprodução e embriologia humana. Identificação dos principais tecidos biológicos e compreensão da relação entre sua forma e função.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia: Biologia das Células*. V.1. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2013.

PAULINO, W. R. *Biologia*. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.

THOMPSON, M.; RIOS, E. P. *Conexões com a Biologia* vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CATANI, A. et al. *Biologia*. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016. 3 v. (Ser protagonista)

CÉSAR & SEZAR. *Biologia*. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2006.

LINHARES, S. de V.; GEWANDSZNAJDER, F. *Biologia: ensino médio*. São Paulo: Ática, 2003.

MACHADO, S. *Biologia para ensino médio*. Volume único. São Paulo: Scipione, 2003.

SOARES, J. L. *Biologia*. Volume único. São Paulo: Scipione, 1999

### COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia II

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Filosofia política e seus temas. A concepção de Estado na república de Platão; A concepção de cidadania na Política de Aristóteles; A concepção de poder teológico-político; Maquiavel e o

realismo; A filosofia política moderna e o contratualismo: Hobbes, Locke e Rousseau; O Estado Democrático de Direito; A teoria crítica e as perspectivas políticas atuais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARANHA, M.L.A., MARTINS, M.H.P. Filosofando: Introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2003.  
ARISTÓTELES. A POLÍTICA. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint, S/d  
CHAUI, Marilena. Iniciação à filosofia. São Paulo: Ática, 2016  
HORKHEIMER, A. Dialética do Esclarecimento. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2006.  
HORKHEIMER, Max. Eclipse da razão. 7.ed. São Paulo: Centauro, 2002  
HOBBES. O Leviatã. Coleção os pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1979.  
LOCKE. Segundo Tratado sobre o Governo. São Paulo: Abril Cultural, 1973.  
MACHIAVELLI. O Príncipe. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint, S/d.  
PLATÃO, A república. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint, S/d  
ROUSSEAU. O contrato social. Rio de Janeiro: Editora Tecnoprint, S/d.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GIDDENS, Anthony ; TURNER, Jonathan (Org.). Teoria social hoje. São Paulo: UNESP, 1999.  
HIRATA, Helena. Globalização e divisão sexual do trabalho. Cadernos Pagu, Campinas (SP), n.17/18, 2001/02.  
HOBSBAWM, E. J. Globalização, democracia e terrorismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 182 p  
LÜDKE, Menga;  
ANDRÉ, Marli E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986. 99 p. (Temas básicos de educação e ensino)  
MACHADO, Evelcy Monteiro (Org.). Formação do educador: educação, demandas sociais e utopias. Ijuí ,RS: Unijuí, c2007. 180 p.

**COMPONENTE CURRICULAR: Física II**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Termologia; Termodinâmica; Óptica; Ondulatória.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. Física – volume 1. 6ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2006.  
GASPAR, A. Física - Volume Único. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Ática, 2001.  
FILHO, A.G., TOSCANO, C. Física para o Ensino Médio – volume único. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SAMPAIO, J.L.P., CALÇADA, C.S.V. Universo da Física - volume 1. 2ª Edição. São Paulo. Ed. Atual, 2005.  
SAMPAIO, J.L.P., CALÇADA, C.S.V. Física – volume único. 2ª Edição. São Paulo. Ed. Atual, 2005.

RAMALHO, F.Jr., FERRARO, N.G., SOARES, P.A.T. Os Fundamentos da Física - volume 1 - Mecânica - 9ª Ed. São Paulo. Ed. Moderna, 2009.  
FILHO, A.G., TOSCANO, C. Física e Realidade. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 1999.

**COMPONENTE CURRICULAR: Geografia I**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Organização do espaço geográfico; Conceitos estruturantes da Geografia; Cartografia, População; O espaço urbano e rural.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CASTRO, Iná Elias; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Orgs.). **Geografia: Conceitos e Temas.** Rio de Janeiro: Bertrand, 2009.

DUARTE, P. A. **Cartografia básica.** Florianópolis: ed. da UFSC, 1988.

MOREIRA, Ruy. **A formação espacial brasileira: contribuição crítica aos fundamentos espaciais da geografia do Brasil.** 2ªed. Rio de Janeiro: Consequência, 2014.

ROSS, Jurandyr L. Sanches. **Geografia do Brasil.** São Paulo: EDUSO, 2009.

SANTOS, Milton; Silveira, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** São Paulo: EDUSP, 2019.

SANTOS, Milton. **Manual de Geografia Urbana.** 3ªed. São Paulo: EDUSP, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CASTRO, Josué de. **Geografia da fome.** 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

BOMBARDI, Larissa Mies. **Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia.** São Paulo: USP, 2017.

GIRARDI, Eduardo Paulon. **A indissociabilidade entre a questão agrária e a questão racial no Brasil: Análise da situação do negro no campo a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017.** São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, 2022.

MARICATO, Ermínia [et al.]. **Cidades Rebeldes: Passe livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil.** São Paulo: Boitempo: Carta Maior, 2013.

PEREIRA, Elson Manoel; DIAS, Leila Christina Duarte. **As cidades e a urbanização no Brasil: passado, presente e futuro.** Florianópolis: Editora Insular, 2011.

ROLNIK, Raquel. **O que é cidade.** São Paulo: Brasiliense, 2012.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **A geografia das lutas no campo.** 11 ed. São Paulo: Contexto, 2002.

OBSERVATÓRIO DA QUESTÃO AGRÁRIA NO PARANÁ (Org.). **Atlas da questão agrária do Paraná: diálogos em construção.** Naviraí, MS: Ipuvaíva, 2021.

**COMPONENTE CURRICULAR: Língua Inglesa II**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Prática de leitura, escrita, escuta e oralidade em língua inglesa com compreensão de enunciados simples, frases isoladas e expressões frequentes em áreas de prioridade imediata. Produção oral e escrita em língua inglesa. Expressões de uso familiar e cotidiano. Apresentação de si e dos outros, com perguntas e respostas sobre aspectos pessoais, as pessoas, familiares que conhece e o meio circundante, incluindo seu ambiente de trabalho, sua formação e habilidades. Leitura e análise de gêneros textuais simples do panorama de produção cultural. Estratégias de leitura: skimming e scanning.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CAPEL, A.; SHARP, W. Cambridge English Objective Ket: Student's Book. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

MARQUES, Amadeu. English for life. 5. ed. São Paulo: Ática, 1989.

MURPHY, Raymond. English grammar in use. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 1994.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FERRO, Jeferson. Around the world: introdução à leitura em língua inglesa. Editora Intersaberes 2012

GAUCH, Silvia Rosmarie Lehmann. Dicionário de logística e comércio exterior: inglês-português, português-inglês. São Paulo: Aduaneiras, 2009.

MARQUES, Amadeu. Reading texts in english: book 2. 4. ed. São Paulo: Ática, 1991.

MARQUES, Amadeu. Reading texts in english: book 3. 5. ed. São Paulo: Ática, 1991.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo 1. 4. ed. São Paulo: Textonovo, 2002.

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo 2. São Paulo: Textonovo, 2002.

STAHEL, Monica (Ed.). Password: English dictionary for speakers of Portuguese. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

WALESKO, Angela Maria Hoffmann. Compreensão oral em língua inglesa. Editora Intersaberes 2012.

**COMPONENTE CURRICULAR:** Língua Portuguesa II

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Convenções da escrita: uso de pontuação, aspas, crase. Norma culta: concordância verbal e nominal, regência verbal e nominal. Progressão temática e articuladores argumentativos. Relatório. Seminário. Resenha e sinopse. Comentário argumentativo a partir da relação entre fatos, dados e opiniões. Variação linguística e preconceito linguístico. Leitura literária e fruição

estética.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. rev. ampl. atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira. São Paulo: Cultrix, 2013.

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Oficina de texto. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 15. ed. São Paulo: Ática, 1999.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

MACHADO, A. R. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola, 2005.

MACHADO, A. R. Resumo. São Paulo: Parábola, 2005.

MACHADO, Anna Rachel (coord.). Resenha. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BAGNO, Marcos. Preconceito lingüístico: o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

GEDRAT, Dóris Cristina; CORREA, Vanessa Loureiro; CAPUTO, Angelo Renan Acosta;

BARBOSA, Cláudia Soares. Teorias do texto. Curitiba: Intersaberes, 2012.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. Argumentação e linguagem. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; Travaglia, Luiz Carlos. A Coerência Textual. Editora Contexto 2010.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A Coesão Textual. Editora Contexto 2010.

HARTMANN, Schirley Horácio de Gois; SANTAROSA, Sebastião Donizete. Práticas de escrita para o letramento no Ensino Superior. Curitiba: Intersaberes 2012.

**COMPONENTE CURRICULAR: Matemática II**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Sequências. Ciclo trigonométrico. Principais funções trigonométricas. Fórmulas de transformação, relações e equações trigonométricas. Matrizes e determinantes. Sistemas lineares. Análise Combinatória.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARROSO, J. M. Conexões com a Matemática. São Paulo, Editora Moderna, vol 2, 2010.

SOUZA, J. Coleção Novo Olhar – Matemática. São Paulo, Editora FTD, 2010.

IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo, DEGENSZAJN, David, PÉRIGO, Roberto, ALMEIDA, Nilze Matemática – Ciência e Aplicações, Editora Saraiva, 2010.  
GIOVANNI, J. R., BONJORNO, J. R. *Matemática Completa*. São Paulo, Editora FTD, vol 2, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DANTE, L. R. *Matemática: Contexto e Aplicações*. São Paulo, Editora Ática, vol 2, 2017.  
IEZZI, G. Fundamentos da Matemática elementar - volume 3. São Paulo, Editora Atual, 2010.  
IEZZI, G, HAZZAN, S. Fundamentos da Matemática elementar - volume 4. São Paulo, Editora Atual, 2010.  
HAZZAN, S. Fundamentos da Matemática elementar - volume 5. São Paulo, Editora Atual, 2010.

**COMPONENTE CURRICULAR: Química I**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Introdução à Química – história da Química, matéria e energia, unidades de medidas. Estados físicos e propriedades da matéria. Fenômenos químicos e físicos. Substâncias puras e misturas. Processos de separação de misturas. Estrutura Atômica - histórico, modelos, representação e identificação das propriedades dos elementos. Distribuição eletrônica – caracterização das propriedades periódicas e localização dos elementos na Tabela de acordo com sua distribuição eletrônica. Tabela Periódica – construção e compreensão de sua estrutura. Ligações químicas – compreensão de suas interações inter e intramoleculares. Funções Inorgânicas – aprender a estruturar as fórmulas de ácidos, bases, sais e óxidos, e também compreender sobre suas propriedades e principais aplicações.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FELTRE, Ricardo. Química (Ensino Médio). v. 1 - 6ª ed., São Paulo: Moderna, 2004.  
FONSECA, Martha Reis Marques da. Química: ensino médio. 2. ed. v. 1. São Paulo: Ática, 2016.  
ATKINS, Peter Willian; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. (8 ex. 540 A847p).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANTUNES, Murilo Tissoni. Ser protagonista - Química. v.1, 3ª ed., São Paulo: SM, 2016.  
CRUZ, Roque; GALHARDO FILHO, Emílio. Experimentos de química: em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004. 112 p. ISBN 8588325284 (broch).  
PONTIN, Joel Arnaldo; MASSARO, Sérgio. O que é poluição química. 3ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 71 p. (3 ex. 363.738 P816q).  
CHRISPINO, Álvaro. O que é química. 4ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2008. 88 p. (3 ex. 540 C555q).  
BRADY, James E.; SENESE, Frederick; JESPERSEN, Neil D. Química: a matéria e suas transformações. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2v. (Vol.1 - 4 ex./ Vol.2 - 4 ex. 540 B812q)

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul. Química geral e reações químicas. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 2 v. (Vol.1 - 3 ex./ Vol.2 - 3 ex. 540 K87q).

**COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia II**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Conceitos sobre ciências sociais, antropologia, noções de cultura, alteridade, etnocentrismo, relativismo e diversidades (regionais, de gênero, religiosas, étnico-raciais etc.); Elementos e conhecimentos para o convívio com as diferenças; Educação para o reconhecimento e o respeito às diversidades.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BOAS, Franz; CASTRO, Celso. Antropologia Cultural. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.  
LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. 24 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.  
MACHADO, Igor José Renó; AMORIM, Henrique, BARROS, Celso Rocha de. Sociologia Hoje. 1 edição. São Paulo: Editora Ática, 2014.  
RIBEIRO, Djamila. Pequeno manual antirracista. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. 136p.  
ROCHA, Everardo. O que é etnocentrismo. São Paulo: Brasiliense, 2006.  
SILVA, Afrânio et all. Sociologia em movimento. 2ª edição. São Paulo: Moderna. 2016.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALMEIDA, Silvío. Racismo estrutural. São Paulo: Pólen, 2019. 264 p.  
FERNANDES, Florestan. O Negro no Mundo dos Brancos. Global Editora, São Paulo. 2015. 305 p.  
MEC. Orientações e Ações para Educação das Relações Étnico-Raciais. Brasília: SECAD, 2006. 262 p.  
MUNANGA, Kabengele. Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia. In: Programa de educação sobre o negro na sociedade brasileira [S.l.: s.n.], 2004.  
NASCIMENTO, Abdias. O genocídio do negro brasileiro, processo de um racismo mascarado. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1978.  
VERRANGIA, Douglas e SILVA, Petronilha B.G. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 36, n.3, p. 705-718, set./dez. 2010.

**COMPONENTE CURRICULAR: Banco de Dados**

**CARGA HORÁRIA:** 120 horas/aula (100 horas/relógio)

**EMENTA:**

Introdução ao estudo dos SGBDs. Etapas do projeto de banco de dados: Modelo Conceitual (utilizando Modelo Entidade Relacionamento) e Projeto Lógico (utilizando Modelo Relacional)

de Banco de Dados. Álgebra Relacional. Linguagem de consulta estruturada (SQL). Stored Procedure. Trigger. View. Utilização de um Gerenciador de Banco de Dados.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ELMASRI e NAVATHE. Sistemas de Banco de Dados. 6ªed. Pearson, 2010.

SILBERSCHATZ, A. Sistema de Banco de Dados. 5ªed. Campus. 2006.

OZSU, M.T. Princípios de BD Distribuídos. 1ªed. Elsevier, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALVES, W.P. Banco de Dados: Teoria e Desenvolvimento. 1ªed. Érica, 2009.

HELEN, B. Dominando Firebird : Uma Referência para Desenvolvedores de Banco de Dados. 1ªed. Ciência Moderna, 2006.

MILANI, S. MySQL Guia do Programador. 1ªed. Novatec, 2006.

MILANO, A. PostGreSQL Guia do Programador. 1ªed. Novatec, 2008.

**COMPONENTE CURRICULAR: Engenharia de Software**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Introdução à Engenharia de Software; Processos de Software; Especificação de Requisitos de Software; Elicitação, análise e gestão de requisitos de software; Técnicas de levantamento de requisitos; Conceitos de Orientação a Objetos – Classe, Atributos, Relacionamentos, Herança, Encapsulamento, Polimorfismo; Linguagem de Modelagem Unificada (UML): objetivos, visões e diagramas (Casos de uso, classes, sequência e outros); Projeto de Software Orientado a Objetos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PRESSMAN, R. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 8ª ed. McGraw-Hill Brasil. 2016.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9ª ed. Pearson. 2011.

BEZERRA, E.. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LARMAN, C.. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. L. Porto Alegre: Bookman, 2005. 695 p. ISBN 9788560031528.

PÁDUA, Wilson P. P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. Ltc, 2009.

VALENTE, M. T. Engenharia de software moderna. **Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade**, v. 1, p. 24, 2020.

**COMPONENTE CURRICULAR: Orientação a Objetos**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)



**EMENTA:**

Introdução aos conceitos de Orientação a Objetos; Utilização de atributos e métodos; Métodos construtores e destrutores; Herança e polimorfismo; Exceções; Interface Gráfica; Acesso a Banco de Dados.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DEITEL, P. e DEITEL, H. Java Como Programar. 8ªed. Pearson, 2010.

ARAÚJO, Everton Coimbra de. Aprofundando em Flutter: desenvolva aplicações Dart com Widgets. São Paulo: Casa do Código, 2021. 319 p. ISBN 9788594188977 (broch.).

MARINHO, Leonardo H. Flutter framework: desenvolva aplicações móveis no dart side! São Paulo: Casa do Código, 2021. 173 p. ISBN 9786586110265 (broch.).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HORSTMAN, C.S. e CORNELL, G. Core Java. 8ªed. Pearson, 2010.

ZAMMETTI, Frank W. Flutter na prática. São Paulo: Novatec, 2020. 362 p. ISBN 9788575228227 (broch.).

GUERRA, Eduardo. Design patterns com Java: projeto orientado a objetos guiado por padrões. São Paulo: Casa do Código, 2022. 334 p. ISBN 9788566250114 (broch.).

CARDOSO, Caíque. Orientação a objetos na prática: aprendendo orientação a objetos com Java. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. 175 p. ISBN 8573935383 (broch.).

**3.º ANO****COMPONENTE CURRICULAR: Artes II**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

História do teatro. Modalidades de teatro. Elementos do teatro. Estudo das linguagens de cena. Elaboração de texto cênico. Formas de relação entre o espaço cênico e o público. Improvisação e jogo no teatro. Métodos de preparação do ator.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BERTHOLD, Margot. História mundial do teatro. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.

SÓFOCLES; EURÍPIDES; ARISTÓFANES. O melhor do teatro grego: Prometeu acorrentado, Édipo rei, Medeia, As nuvens. Rio de Janeiro: Zahar, 2013

VIOLA, S. Improvisação para o teatro. São Paulo: Perspectiva, 2012

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BOAL, Augusto. Teatro do oprimido e outras poéticas políticas. 12. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

FARIA, João Roberto. História do teatro brasileiro. São Paulo: Edições Sesc SP:Perspectiva, 2012.

OSTROWER, F. Sensibilidade e intelecto. Rio de Janeiro: Campos, 1998.  
MOLINARI, C. História do Teatro. São Paulo: Arte e Comunicação, 2010.  
KOUDELA, I. Jogos Teatrais. Coleção Debates. São Paulo: Perspectiva, 2001.  
PAVIS, Patrice. Dicionário de teatro. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2011.

## COMPONENTE CURRICULAR: Biologia II

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

### EMENTA:

Introdução à diversidade e classificação biológica. Estudo da diversidade biológica: principais grupos, características, evolução e relação com seres humanos - Vírus, bactérias e arqueias; protozoários e algas; fungos; plantas e animais. Fundamentação e compreensão comparada sobre anatomia e fisiologia humana.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia: Biologia das Células*. V.1. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2013.

PAULINO, W. R. *Biologia*. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.

THOMPSON, M.; RIOS, E. P. *Conexões com a Biologia* vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CATANI, A. et al. *Biologia*. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016. 3 v. (Ser protagonista)

CÉSAR & SEZAR. *Biologia*. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2006.

LINHARES, S.V.; GEWANDSZNAJDER, F. *Biologia: ensino médio*. São Paulo: Ática, 2003.

MACHADO, S. *Biologia para ensino médio*. Volume único. São Paulo: Scipione, 2003.

SOARES, J. L. *Biologia*. Volume único. São Paulo: Scipione, 1999.

## COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física II

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

### EMENTA:

Perspectiva interdisciplinar dos cinco elementos da cultura corporal: dança, jogos e brincadeiras, esportes, ginástica e lutas. Tematizando especialmente questões relacionadas às práticas corporais e a diversidade sociocultural. Dança: improvisação, a dança como expressão de mensagens e sentimentos, composição coreográfica; Jogos e brincadeiras: diferenças entre jogo e esporte; tipos de jogos; Esportes: esportes individuais; Ginástica: ginástica de academia; Lutas: capoeira.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Educação Física Ensino Médio. Curitiba: SEED-PR, 2006. ISBN: 85-85380-32-2. Disponível em: [www.diaadiaeducacao.pr.gov.br](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br)  
OLIVEIRA, Vitor Marinho de. O que é educação física. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2011. 144p. Pinto, Inami Custódio. Folclore no Paraná. Curitiba: SEED-PR,2006.  
SOLER, Reinaldo. 210 novos jogos cooperativos para todas as idades. Rio de Janeiro: Sprint, 2009. 135 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MATTHIESEN, Sara Quenzer (Org.). Atletismo se aprende na escola. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Fontoura, 2009. 144 p. ISBN 9788587114532 (broch.)  
PINTO, Inami Custódio. Folclore no Paraná. Curitiba: SEED-PR, 2006.  
ALMEIDA, Arthur José Medeiros de. Esporte e cultura: esportivização de práticas corporais nos jogos dos povos indígenas . Brasília: Gráfica e Editora Ideal, 2011. 103 p.  
CARTAXO, Carlos Alberto. Jogos de combate: atividade recreativas e psicomotoras: teoria e prática . Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

**COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia III**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Ética e filosofia moral; A ética aristotélica a ética das virtudes; Modernidade e a ética utilitarista; Iluminismo e a ética do dever. A ética do cuidado e da responsabilidade; A ética da comunicação; Ética e meio ambiente. Ética e estética. Ética, cultura e técnica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHAUÍ, Marilena. Iniciação à filosofia. São Paulo: Ática, 2016  
ARISTÓTELES, Ética Nicômacos. Editora Martin Claret 2001  
SANDEL, M.J. Justiça o que é fazer a coisa certa. Rio de Janeiro Editora Civilização Brasileira, 2016.  
BOFF, Leonardo Ethos Mundial um consenso mínimo entre os humanos. Rio de Janeiro. Editora Record , 2009.  
HORKHEIMER, M. ADORNO t. Dialética do esclarecimento. Rio de Janeiro. Editora Jorge Zahar, 1985.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

VALLS, Alvaro. O que é Ética. São Paulo. Editora Brasiliense, 1994.  
DINIZ, D E GUILHEN, D. O que é Bioética São Paulo Editora Brasiliense, 2002.  
MASIERO, P C. Ética em computação. Editora EDUSP 2008.  
MACHADO, Evelcy Monteiro (Org.). Formação do educador: educação, demandas sociais e utopias. Ijuí, RS: Unijuí, c2007. 180 p.

**COMPONENTE CURRICULAR: Física III**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Eletricidade; Magnetismo; Física Moderna.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. Física – volume 1. 6ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2006.  
GASPAR, A. Física - Volume Único. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Ática, 2001.  
FILHO, A.G., TOSCANO, C. Física para o Ensino Médio – volume único. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SAMPAIO, J.L.P., CALÇADA, C.S.V. Universo da Física - volume 1. 2ª Edição. São Paulo. Ed. Atual, 2005.  
SAMPAIO, J.L.P., CALÇADA, C.S.V. Física – volume único. 2ª Edição. São Paulo. Ed. Atual, 2005.  
RAMALHO, F.Jr., FERRARO, N.G., SOARES, P.A.T. Os Fundamentos da Física - volume 1 - Mecânica - 9ª Ed. São Paulo. Ed. Moderna, 2009.  
FILHO, A.G., TOSCANO, C. Física e Realidade. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 1999.

**COMPONENTE CURRICULAR: Geografia II**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Evolução física do planeta; Esculturas e estruturas do relevo; Usos da natureza e ambiente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AB'SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil:** potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.  
CUNHA, Sandra; GUERRA, José Ant. **Geomorfologia e Meio Ambiente.** BERTRAND/BRASIL, 1995.  
FERRETTI, Eliane. **Geografia em ação:** práticas em climatologia. Curitiba: Aymar, 2012.  
ROSS, Jurandyr L. Sanches. **Geografia do Brasil.** São Paulo: EDUSP, 2009.  
ROSS, Jurandyr L. Sanches. **Ecogeografia do Brasil:** subsídios para planejamento ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.  
TEIXEIRA, Wilson et al. **Decifrando a Terra.** São Paulo: Companhia Nacional, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BIGARELLA, João José. **Matinho:** homem e terra - reminiscências.... 3.ed., ampl. Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 2009. 424 p.  
CONTI, José Bueno. Clima e Meio ambiente. São Paulo: Atual, 2011. Disponível em: <https://www.coletivoleitor.com.br/wp-content/uploads/2020/01/clima-e-meio-ambiente.pdf>  
GIRARDI, E. P. **Proposição Teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira.** Tese doutorado/UNESP. Disponível em: < <http://www4.fct.unesp.br/nera/atlas/>>. Acesso em: 15 de abr. 2010.  
MENDONÇA, F. ; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil.** São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

**OBS: os livros didáticos serão utilizados conforme os disponibilizados pelo PNLD.**

**COMPONENTE CURRICULAR: História II**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Os sistemas de colonização na América espanhola e portuguesa nos aspectos econômicos e culturais. Escravidão e Diáspora africana. O Iluminismo e as bases da ciência moderna em seus diversos campos. As transformações técnicas e tecnológicas na Revolução Industrial e seus impactos na organização do trabalho e da vida social para além do território europeu. As rupturas e permanências das estruturas de poder, do século XVIII ao XIX. As hierarquias sociais e os movimentos de contestação e resistência aos poderes instituídos no contexto mundial, nacional e local ao longo do século XIX..Revoluções burguesas e liberalismo. O processo de formação nacional nas antigas colônias europeias.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- DARWIN, John. Ascensão e queda dos impérios globais 1400-2000. Portugal: Edições 70, 2016. 642 p. (História narrativa, 42). ISBN 9789724418414 (broch.).
- DEL PRIORE, Mary. Ao sul do corpo: condição feminina, maternidades e mentalidades no Brasil Colônia. 2. ed. São Paulo: Ed. UNESP, 2009. 302 p. ISBN 9788571399495 (broch.).
- DELUMEAU, Jean; RUAS, Manuel. A civilização do renascimento. Lisboa: Estampa, 1984. v. 1 (Coleção Imprensa universitária ; 37)
- DARNTON, Robert. Os dentes falsos de George Washington: um guia não convencional para o século XVIII. São Paulo: Companhia das Letras, 2005. 241 p. ISBN 8535906657 (broch.).
- FUENTES, Carlos; GAMA, Mauro. O espelho enterrado: reflexões sobre a Espanha e o Novo Mundo. Rio de Janeiro: Rocco, 2001. 398 p. ISBN 9788532511058 (broch.).
- HOBSBAWM, E. J. A era das revoluções: Europa 1789-1848. 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004. 464 p. ISBN 8521901720 (broch.).
- HEYWOOD, Linda Marinda. Jinga de Angola: a rainha guerreira da África. São Paulo: Todavia, 2019. 317 p. ISBN 9788588808591 (broch.).
- MOURA, Clovis. Rebeliões da senzala: quilombos, insurreições, guerrilhas. 4.ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1988. 304 p. (Série Novas perspectivas. Educação 23). ISBN 8528000508.
- ROUSSEAU, JEAN-JACQUES . Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens. Editora Vozes, 2021. 19 p. ISBN 9786557133347.
- SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloisa Maria Murgel. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, c2015. 694 p. ISBN 9788535925661 (broch.).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KI-ZERBO, Joseph (ed.). História geral da África: metodologia e pré-história da África. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 930 p. (Coleção História geral da África, 1). ISBN 9788524918087 - v. 1 (enc.)

LEONARDO, da Vinci. Os cadernos anatômicos de Leonardo da Vinci. Campinas: Cotia: Ateliê, Unicamp, 2012. 515 p. ISBN 9788574806259 (enc.).

MACEDO, José Rivair. História da África. São Paulo: Contexto, 2013. 190 p. (História na universidade). ISBN 9788572447997 (broch.).

VOGT, Carlos; FRY, Peter. Cafundó: a África no Brasil : linguagem e sociedade. Campinas: Editora UNICAMP, 2013 414 p. ISBN 9788526810389 (broch.).

### **COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa III**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

#### **EMENTA:**

Convenções da escrita: uso de pontuação, aspas, crase. Norma culta: concordância verbal e nominal, regência verbal e nominal. Progressão temática e uso de articuladores argumentativos. Seminário. Resenha. Variação linguística e preconceito linguístico. Dissertação argumentativa. Leitura literária e fruição estética.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. 37. ed. rev. ampl. atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira. São Paulo: Cultrix, 2013.

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Oficina de texto. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 15. ed. São Paulo: Ática, 1999.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

MACHADO, A. R. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola, 2005.

MACHADO, A. R. Resumo. São Paulo: Parábola, 2005.

MACHADO, Anna Rachel (coord.). Resenha. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BAGNO, Marcos. Preconceito lingüístico: o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

GEDRAT, Dóris Cristina; CORREA, Vanessa Loureiro; CAPUTO, Angelo Renan Acosta;

BARBOSA, Cláudia Soares. Teorias do texto. Curitiba: Intersaberes, 2012.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. Argumentação e linguagem. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; Travaglia, Luiz Carlos. A Coerência Textual. Editora Contexto 2010.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A Coesão Textual. Editora Contexto 2010.

HARTMANN, Schirley Horácio de Gois; SANTAROSA, Sebastião Donizete. Práticas de escrita para o letramento no Ensino Superior. Curitiba: Intersaberes 2012.

### COMPONENTE CURRICULAR: Matemática III

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Probabilidade. Superfícies poligonais, círculos e áreas. Introdução à geometria espacial. Poliedros. Corpos redondos. Geometria Analítica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARROSO, J. M. Conexões com a Matemática. São Paulo, Editora Moderna, vol 3, 2010.

SOUZA, J. Coleção Novo Olhar – Matemática. São Paulo, Editora FTD, 2010.

IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo, DEGENSZAJN, David, PÉRIGO, Roberto, ALMEIDA, Nilze Matemática – Ciência e Aplicações, Editora Saraiva, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARROSO, J. M. *Conexões com a Matemática*. São Paulo, Editora Moderna, vol 2, 2010.

GIOVANNI, J. R., BONJORNO, J. R. Matemática Completa. São Paulo, Editora FTD, vol 3, 2005.

IEZZI, G. Fundamentos da Matemática elementar - volume 6. São Paulo, Editora Atual, 2010.

DOLCE, O. POMPEO, J. N. *Fundamentos da Matemática elementar* - volume 9. São Paulo, Editora Atual, 2010.

DOLCE, O. POMPEO, J. N. *Fundamentos da Matemática elementar* - volume 10. São Paulo, Editora Atual, 2010.

### COMPONENTE CURRICULAR: Química II

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Cálculo Estequiométrico - estabelecer as relações quantitativas entre as substâncias participantes de uma reação química. Soluções – aprender e reconhecer a relação massa/volume, volume/volume e massa/massa em várias unidades (g/L, mol/L e %), assim como processos de diluição e pré concentração. Propriedades Coligativas – compreensão dos processos de equilíbrio entre pressão de vapor e as condições ambientes. Termoquímica – caracterização e medidas de processos de transferência de calor resultantes de reações químicas. Cinética Química – estabelecer procedimentos que identifiquem a relação de fatores externos com a velocidade das reações químicas. Equilíbrio Químico – compreensão dos processos reversíveis em reações químicas, acompanhados das suas relações e fatores que influenciam o processo.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FELTRE, R. Química (Ensino Médio). Físico-Química, v. 2, 6ª ed., São Paulo: Moderna, 2004.  
FONSECA, Martha Reis Marques da. Química: ensino médio. 2. ed. v. 2. São Paulo: Ática, 2016.

ATKINS, Peter Willian; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. (8 ex. 540 A847p)

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANTUNES, Murilo Tissoni. Ser protagonista - Química. v.1, 3ª ed., São Paulo: SM, 2016.

CRUZ, Roque; EMÍLIO. Experimentos de química: em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004. 112 p. ISBN 8588325284 (broch.).

PONTIN, Joel Arnaldo; MASSARO, Sérgio. O que é poluição química. 3ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 71 p. (3 ex. 363.738 P816q).

CHRISPINO, Álvaro. O que é química. 4ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2008. 88 p. (3 ex. 540 C555q).

BRADY, James E.; SENESE, Frederick; JESPERSEN, Neil D. Química: a matéria e suas transformações. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2v. (Vol.1 - 4 ex./ Vol.2 - 4 ex. 540 B812q)

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul. Química geral e reações químicas. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 2 v. (Vol.1 - 3 ex./ Vol.2 - 3 ex. 540 K87q).

**COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia III**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

O conceito de política, poder e Estado. As ideologias políticas: socialismo, comunismo, social-democracia, liberalismo, neoliberalismo, nacionalismo. Os regimes políticos: democracia, autoritarismo e totalitarismo. As formas de governo: presidencialismo e parlamentarismo. Globalização, neoliberalismo e o Brasil.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LIVEIRA, P.S. Introdução à sociologia. São Paulo: Ática, 1995.

COSTA, C. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. 2º Grau. Ed. Moderna. São Paulo. 2001.

BAUMAN, Z., MAY, T. Aprendendo a pensar com a sociologia.: Ed. Jorge Zahar, 2010

PRADO JR., C. Evolução Política do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1977.

VITA, A. Sociologia da sociedade brasileira. São Paulo: Ática, 1989.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

OLIVEIRA, L.F., COSTA, R.C.R. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro:Imperial Novo Milênio, 2007.

CHINOY, E. Sociedade: uma introdução à sociologia. São Paulo: Cultrix, 2006.

VILA NOVA, S. Introdução à sociologia. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

TOMAZI, N.D. Iniciação à sociologia. São Paulo: Atual, 2000



**COMPONENTE CURRICULAR: Desenvolvimento Mobile****CARGA HORÁRIA:** 120 horas/aula (100 horas/relógio)**EMENTA:**

Framework para desenvolvimento de aplicativos móveis. Construção de interface gráfica para aplicativos móveis. Consumo de serviços web em aplicativos móveis. Arquitetura de aplicativos para dispositivos móveis.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARAÚJO, Everton Coimbra de. Aprofundando em Flutter: desenvolva aplicações Dart com Widgets. São Paulo: Casa do Código, 2021. 319 p. ISBN 9788594188977 (broch.).  
MARINHO, Leonardo H. Flutter framework: desenvolva aplicações móveis no dart side! São Paulo: Casa do Código, 2021. 173 p. ISBN 9786586110265 (broch.).  
ESCUDELARIO, Bruna; PINHO, Diego. React native: desenvolvimento de aplicativos mobile com react. São Paulo: Casa do Código, 2021. 189 p. ISBN 9786586110098 (broch.).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ZAMMETTI, Frank W. Flutter na prática. São Paulo: Novatec, 2020. 362 p. ISBN 9788575228227 (broch.).  
LEAL, Nelson Glauber de Vasconcelos. Dominando o Android com Kotlin. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2019. 1061 p. ISBN 9788575227268 (broch.).  
MARK, Dave; NUTTING, Jack; LAMARCHE, Jeff. Dominando o desenvolvimento no iPhone: explorando o SDK do iOS. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 660 p. ISBN 9788576087960 (broch.).  
BODUCH, Adam; DERKS, Roy. React and react native: a complete hands-on guide to modern web and mobile development with React.js. 3. ed. Birmingham: Packt Publishing, 2020. 508 p. ISBN 9781839211140 (broch.).

**COMPONENTE CURRICULAR: Desenvolvimento Web****CARGA HORÁRIA:** 120 horas/aula (100 horas/relógio)**EMENTA:**

Tecnologias, técnicas e métodos de desenvolvimento de aplicações web voltadas a programação do lado do cliente; Modelo e Arquitetura WEB (cliente-servidor); Interfaces e componentes gráficos para aplicações web; Estilos para as interfaces das aplicações web; Tecnologias, técnicas e métodos de desenvolvimento de aplicações web voltadas a programação do lado do servidor (server-side); Persistência de dados; Conexão e integração com Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados; Manipulação de dados armazenados em Bancos de Dados;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SILVA, Maurício Samy. Fundamentos de HTML5 e CSS3. São Paulo: Novatec, 2015. 302 p. ISBN 9788575224380 (broch.).

POWERS, Shelley; FERNANDES, Acauan Pereira. Aprendendo JavaScript. São Paulo: Novatec, California: O'Reilly, 2010. 407 p. ISBN 9788575222119 (broch.).  
MILETTO, Evandro Manara; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro (org.). Desenvolvimento de software II: introdução ao desenvolvimento web com HTML, CSS, JavaScript e PHP. Porto Alegre: Bookman, 2014. 266 p. (Série tekne). ISBN 9788582601952 (broch.).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SILVA, Maurício Samy. Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2008. 431 p. ISBN 9788575221662 (broch.).  
SILVA, Maurício Samy. Fundamentos de SASS e COMPASS. São Paulo: Novatec, 2016. 155 p. ISBN 9788575224878 (broch.).  
STEFANOV, Stoyan. Primeiros passos com React: construindo aplicações web. São Paulo: Novatec, 2016. 245 p. ISBN 9788575225202 (broch.).  
BORBA, Fernando Emmanoel. AJAX: guia de programação. São Paulo: Érica, 2006. 342 p. ISBN 8536501375 (broch.).  
SILVA, Maurício Samy. JQuery: a biblioteca do programador JavaScript. 2.ed. rev. a ampl. São Paulo: Novatec, 2010. 543 p. ISBN 9788575222379 (broch.).

**4.º ANO**

**COMPONENTE CURRICULAR: Artes III**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Conceitos fundamentais da poética musical. Princípios de escrita, leitura, percepção e interpretação musical. Gêneros, Formas e Estilos musicais. Práticas de música. Gêneros e manifestações musicais do litoral do Paraná.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COPLAND, Aaron. Como ouvir e entender música. São Paulo: É Realizações, 2013.  
MED, Bohumil. Teoria da música. 5. ed. Brasília: MusiMed, 2017.  
STRAVINSKY, Igor. Poética musical: em 6 lições. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

PRINCE, Adamo. Método Prince: Leitura e Percepção - Ritmo (vol. 1, 2 e 3). Rio de Janeiro: Irmãos Vitale, 2020.  
PAOLIELLO, Guilherme. Estruturação Musical: introdução ao estudo das formas musicais do ocidente. Curitiba: InterSaberes, 2021.  
MEYER, Leonard. Style and Music: Theory, History, and Ideology. Chicago: University of Chicago Press, 1989.  
LEVITIN, Daniel J. A música no seu cérebro: a ciência de uma obsessão humana. Tradutor: Clóvis Marques. São Paulo: Objetiva, 2021.

SCHAFFER, Murray. *A Afinação do Mundo*. 2 ed. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

**COMPONENTE CURRICULAR: Biologia III**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Introdução à Genética: conceitos fundamentais e as leis da hereditariedade. Alterações genéticas e cromossômicas. Expressão gênica. Biotecnologia e Engenharia Genética. Evolução: Teorias, processos evolutivos, genética de populações e especiação; Evolução humana. Ecologia: Caracterização da Biosfera; Fluxo de energia e ciclos biogeoquímicos; Níveis ecológicos; Relações ecológicas; Biomas e sucessões ecológicas; ser humano e o ambiente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia: Biologia das Células*. V.1. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2013.

PAULINO, W. R. *Biologia*. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.

THOMPSON, M.; RIOS, E. P. *Conexões com a Biologia* vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CATANI, A. et al. *Biologia*. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016. 3 v. (Ser protagonista)

CÉSAR & SEZAR. *Biologia*. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2006.

LINHARES, S. de V.; GEWANDSZNAJDER, F. *Biologia: ensino médio*. São Paulo: Ática, 2003.

MACHADO, S. *Biologia para ensino médio*. Volume único. São Paulo: Scipione, 2003.

SOARES, J. L. *Biologia*. Volume único. São Paulo: Scipione, 1999.

**COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física III**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Perspectiva biológica e sociológica dos cinco elementos da cultura corporal: dança, jogos e brincadeiras, esportes, ginástica e lutas. Tematizando questões acerca das possibilidades de lazer, o exercício da cidadania e a busca por uma vida de mais qualidade. Dança: dança folclórica, diferentes modalidades. Jogos e brincadeiras: formas de (re)criar os jogos e brincadeiras; Esportes: Esporte recreativo como possibilidade de escolha no tempo e espaço de lazer; esportes de aventura, esportes alternativos. Ginástica: conhecimento sobre o corpo, anatomia, atividade física e saúde e circo. Lutas: modalidades específicas e suas características.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. *Educação Física Ensino Médio*. Curitiba: SEED-PR, 2006. ISBN: 85-85380-32-2. Disponível em: [www.diaadiaeducacao.pr.gov.br](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br)

SILVA, Cinthia Lopes da. Lazer educação física: textos didáticos para a formação de profissionais do lazer. São Paulo: Papirus, 2012. 95 p. (Coleção fazer e lazer)  
PINTO, Inami Custódio. Folclore no Paraná. Curitiba: SEED-PR, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CAMARGO, L. O que é lazer. Editora Brasiliense, 2008.  
STUBBS, R. Livro dos esportes. Agir, 2012.  
UESHIBA, Moriteru. Aikido: evolução passo a passo: elementos essenciais. São Paulo: Pensamento, 2008. 206 p.  
CARTAXO, Carlos Alberto. Jogos de combate: atividade recreativas e psicomotoras: teoria e prática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

**COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia IV**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Ciência, Tecnologia e Sociedade. Ontologias e cosmologias. Humanismo e anti humanismo; Direitos Humanos e democracia; A afirmação dos Direitos Humanos e seus dispositivos. Tecnologia, valores e dignidade humana.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BEDIN, A. Gilmar. Cidadania, Direitos Humanos e Equidade. Ijuí: Editora Unijuí, 2012.  
LIMA TRINDADE, JOSÉ DAMIÃO. História social dos direitos humanos. Editora Peiropolis, 2011.  
DAGNINO,, Renato. Neutralidade da Ciência e Determinismo Tecnológico. Campinas. Editora Unicamp, 2010  
DOUZINAS Costas. O fim dos Direitos Humanos. São Leopoldo. Editora Unisinos, 2009.  
DIAS, Reinaldo. Introdução aos Direitos Humanos. Campinas. Editora Alínea, 2012.  
FERNANDES, Pádua. Para que servem os direitos humanos. Porto: Editora Angelus Novus, 2009  
CONDER COMPARATO, Fábio. A afirmação histórica dos direitos humanos. Editora Saraiva, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CULLETON, Alfredo, BRAGATO, f., FAJARDO, S. Porto. Curso de direitos humanos. Editora Unisinos, 2009.  
BOBBIO, Norberto. A era dos Direitos. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.  
REIS DOS SANTOS, S. F. e LACERDA, C. M. Debate interdisciplinar sobre os direitos humanos. Portugal: Editora insular, 2010.  
FILHO, A.G., TOSCANO, C. Física e Realidade. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 1999.

**COMPONENTE CURRICULAR: Geografia III**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Globalização; Geografia Política e Geopolítica; A Questão Ambiental; Mundo do Trabalho; Mundo Contemporâneo;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LEFF, Enrique. Saber ambiental: **sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

HAESBAERT, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A nova desordem mundial**. São Paulo: UNESP, 2006.

HARVEY, David. **O novo Imperialismo**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Os (des)caminhos do Meio Ambiente**. São Paulo: Editora Contexto, 2011.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Record, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de et. al. **Capitalismo globalizado e recursos territoriais**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

Campanha nacional contra a ALCA. **Soberania sim, ALCA não!** São Paulo: Expressão Popular, 2002.

GALEANO, Eduardo. **Las venas abiertas de América Latina**. Buenos Aires: Catálogos, 2007.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **A globalização da natureza e natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **O desafio ambiental**. Rio de Janeiro: Record, 2012.

SHIVA, Vandana. **Guerras por água: privatização, poluição e lucro**. São Paulo: Radical Livros, 2006.

WANSETTO, Rosilene (Org.). **Haiti: Soberania e Dignidade, Missão Internacional de Investigação e Solidariedade com o Haiti**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

WANDERLEY, Messias da. **Geografia Política e Geopolítica: Discurso sobre o Território e o Poder/ Wanderley Messias da Costa**-São Paulo: HUCITEC: Editora da universidade de São Paulo, 1992.

**OBS: os livros didáticos serão utilizados conforme os disponibilizados pelo PNLD.**

**COMPONENTE CURRICULAR: História III**

**CARGA HORÁRIA: 80 horas/aula (67 horas/relógio)**

**EMENTA:**

A 2ª metade do século XIX. O Império brasileiro em suas dimensões econômicas, sociais, e políticas. Escravidão, abolicionismo e republicanismo. Os imperialismos na África e Ásia: eurocentrismo e disputas territoriais. O mundo contemporâneo do século XX - As Guerras Mundiais, consolidação e crise do capitalismo, socialismo soviético e nazifascismo. A República

no Brasil: oligarquia, democracia, populismo, paternalismo e trabalhismo, da Primeira República à Era Vargas. Os movimentos sociais brasileiros no mundo agrário e urbano. A Guerra Fria em perspectiva global: bipolarização, macartismo, noções de centro e periferia. As ditaduras brasileira e latino americanas, processos de descolonização na África e Ásia. As lutas pelos direitos civis: igualdade racial, panafricanismo, feminismo, movimentos contra-cultura. O mundo pós-Guerra Fria e o Brasil pós-redemocratização; A Nova República: os planos econômicos, o neoliberalismo no Brasil, as ações afirmativas. O início do século XXI e as permanências sócio-históricas. A sociedade em rede e as configurações sociais da cibercultura.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- BANDEIRA, Moniz. A Segunda guerra fria: geopolítica e dimensão estratégica dos Estados Unidos - das rebeliões na Eirásia à África do Norte e ao Oriente Médio. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013. 713p. ISBN 9788520012239 (broch.).
- CASTELLS, M. Internet e sociedade em rede. In: MORAES, D. (Org.). Por uma outra comunicação: mídia, mundialização cultural e poder. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2003.
- FERRER, Eliete (Org.). 68: a geração que queria mudar o mundo : relatos. Brasília: Ministério da Justiça, 2011. 687 p. ISBN 9788585820060 (broch.).
- FERREIRA, Jorge; GOMES, Angela Maria de Castro. 1964: o golpe que derrubou um presidente, pôs fim ao regime democrático e instituiu a ditadura no Brasil. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014. 419 p. ISBN 9788520012383 (broch.).
- GARZA, Alicia. O propósito do poder: vidas negras e movimentos sociais no século XXI. Rio de Janeiro: Zahar, 2021 357 p. ISBN 9786559790210 (broch.).
- GRANATO, Fernando. Bahia de todos os negros: as rebeliões escravas do século XIX. Rio de Janeiro: História Real, 2021. 224 p. ISBN 9786587518152 (enc.).
- HOBBSBAWM, E. J. Era dos extremos: o breve século XX : 1914-1991. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 598 p. ISBN 9788571644687 (broch.).
- HEYWOOD, Linda Marinda (Org.). Diáspora negra no Brasil. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2008. 222 p. ISBN 9788572443944 (broch.).
- PARIS, Robert; PEREZ, Elisabete. As origens do facismo. São Paulo: Perspectiva, 1993. 135 p. (Coleção Khronos, 7). ISBN 8527305372 (broch.).
- SCHWARCZ, Lilia Moritz; STARLING, Heloisa Maria Murgel. Brasil: uma biografia. São Paulo: Companhia das Letras, c2015. 694 p. ISBN 9788535925661 (broch.).
- TELES, Maria Amélia de Almeida. Breve história do feminismo no Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1993. 181 p. (Tudo é história, 145). ISBN 8511021450 (broch.).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- DIAWARA, Manthia. Em busca da África: pretitude e modernidade. Rio de Janeiro: Zahar, 2022. 413 p. ISBN 9788559790418 (broch.).
- GOHN, Maria da Glória Marcondes. Movimentos sociais e redes de mobilizações civis no Brasil contemporâneo. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 189 p. ISBN 9788532639462 (broch.).
- LÉVY, P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999
- SNYDER, Timothy. Sobre a tirania: vinte lições do século XX para o presente. São Paulo: Companhia das Letras, 2017. 125 p. ISBN 9788535929188 (broch.).

**COMPONENTE CURRICULAR: Matemática IV****CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)**EMENTA:**

Números complexos. Polinômios e equações polinomiais. Matemática Financeira. Análise de dados. Medidas estatísticas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARROSO, J. M. *Conexões com a Matemática*. São Paulo, Editora Moderna, vol 3, 2010.  
SOUZA, J. *Coleção Novo Olhar – Matemática*. São Paulo, Editora FTD, 2010.  
IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo, DEGENSZAJN, David, PÉRIGO, Roberto, ALMEIDA, Nilze *Matemática – Ciência e Aplicações*, Editora Saraiva, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARROSO, J. M. *Conexões com a Matemática*. São Paulo, Editora Moderna, vol 2, 2010.  
GIOVANNI, J. R., BONJORNO, J. R. *Matemática Completa*. São Paulo, Editora FTD, vol 3, 2005.  
IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática elementar - volume 6*. São Paulo, Editora Atual, 2010.  
DOLCE, O. POMPEO, J. N. *Fundamentos da Matemática elementar - volume 9*. São Paulo, Editora Atual, 2010.  
IEZZI, G. HAZZAN, S. DEGENSZAJN, D. *Fundamentos da Matemática elementar - volume 11*. São Paulo, Editora Atual, 2010.

**COMPONENTE CURRICULAR: Química III****CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)**EMENTA:**

Óxido-redução - determinação de números de oxidação. Eletroquímica – compreensão entre a diferença dos processos de produção de corrente elétrica e utilização de corrente. Conhecer os processos de troca de elétrons assim como a caracterização nominal de cada um deles. Radioatividade – compreensão sobre as leis da radioativa, transmutações e cinética das desintegrações radioativas; entender sobre as suas aplicações. Introdução à Química Orgânica – compreender sobre as propriedades dos compostos orgânicos e classificação das cadeias carbônicas. Hidrocarbonetos – características e nomenclatura geral de compostos orgânicos. Funções orgânicas oxigenadas - diferenciar e nomear estruturas químicas orgânicas específicas; Funções orgânicas nitrogenadas e haletos - diferenciar e nomear estruturas químicas orgânicas específicas; Isomeria – identificar e compreender sua estrutura espacial. Reações Orgânicas (substituição, adição e eliminação eletrofílica e nucleofílica) – Conhecer mecanismos de obtenção de compostos orgânicos específicos. Polímeros - reações de polimerização, polímeros sintéticos e naturais; conhecer e relacionar processo de polimerização com o nosso dia-a-dia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FONSECA, Martha Reis Marques da. Química: ensino médio. 2. ed. v. 3. São Paulo: Ática, 2016.

ATKINS, Peter Willian; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. (8 ex. 540 A847p)

BETTELHEIM, Frederick A. et al. Introdução à química geral. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 781 p. ISBN 9788522110735 (broch).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANTUNES, Murilo Tissoni. Ser protagonista Química, v. 3, 3ª edição, São Paulo: SM, 2016.

CRUZ, Roque; GALHARDO FILHO, Emílio. Experimentos de química: em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004. 112 p. ISBN 8588325284 (broch).

PONTIN, Joel Arnaldo; MASSARO, Sérgio. O que é poluição química. 3ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 71 p. (3 ex. 363.738 P816q).

CHRISPINO, Álvaro. O que é química. 4ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2008. 88 p. (3 ex. 540 C555q).

BRADY, James E.; SENESE, Frederick; JESPERSEN, Neil D. Química: a matéria e suas transformações. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2v. (Vol.1 - 4 ex./ Vol.2 - 4 ex. 540 B812q)

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul. Química geral e reações químicas. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 2 v. (Vol.1 - 3 ex./ Vol.2 - 3 ex. 540 K87q).

**COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia IV**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

As interpretações modernas sobre a constituição do povo brasileiro. As relações entre a família e o Estado na formação da sociedade brasileira. Raça, classe, Estado e dependência na constituição da sociologia brasileira. As contradições do desenvolvimento brasileiro. A identidade nacional e a identidade local.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FERNANDES, Florestan. A revolução burguesa no Brasil : ensaio de interpretação sociológica. São Paulo : Contracorrente, 2020.

FREYRE, Gilberto. Casa-grande & senzala : formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal. Rio de Janeiro : Record, 1992.

HOLANDA, S.B. Raízes do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

PRADO JR., C. Evolução Política do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1977.

VITA, A. Sociologia da sociedade brasileira. São Paulo: Ática, 1989.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

OLIVEIRA, L.F., COSTA, R.C.R. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro:Imperial Novo Milênio, 2007.

CHINOY, E. Sociedade: uma introdução à sociologia. São Paulo: Cultrix, 2006.

VILA NOVA, S. Introdução à sociologia. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

TOMAZI, N.D. Iniciação à sociologia. São Paulo: Atual, 2000



**COMPONENTE CURRICULAR: Empreendedorismo****CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)**EMENTA:**

Mudanças e tendências no mundo moderno; Cultura empreendedora: perfil características e mitos; Empreendedorismo e inovação de impacto socioambiental; Incubadoras de negócios de impacto; Noções dos aspectos legais de um empreendimento; Órgãos e organizações de suporte ao empreendedorismo e à inovação de impacto socioambiental; Contexto socioeconômico e cultural na perspectiva de negócios de impacto socioambientais no âmbito local e regional; Modelos e oportunidades de negócios de impacto socioambiental; Plano de negócios e projetos de impacto socioambiental.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ASHOKA EMPREENDEDORES SOCIAIS E MCKINSEY & COMPANY, INC. **Empreendimentos Sociais Sustentáveis** como elaborar planos de negócios para organizações sociais; Rio de Janeiro: Fundação Petrópolis, 2001

BARKI, Edgard; COMINI, Maria Graziella; TORRES, Haroldo da Gama. **Negócios de impacto socioambiental no Brasil: como empreender, financiar e apoiar.** 2019.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo – transformando ideias em negócios.** 3ª Ed. Campus, 2008.

RAMAL, Silvina. RAMAL; Andrea. SALIM; Cesar. HOCHMAN. **Construindo Planos de Negócios Sociais.** Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2000.

SALIM, César S. HOCHMAN, Nelson. RAMAL, Andrea C. RAMAL, Silvina A. **Construindo Planos de Negócios.** Rio de Janeiro: Campus, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARKI, Edgard; RODRIGUES, Juliana; COMINI, Graziella Maria. **Negócios de impacto: Um conceito em construção. Revista de empreendedorismo e gestão de pequenas empresas**, v. 9, n. 4, p. 477-501, 2020.

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas.** Atlas, 2003.

BOMBARDI, Fernanda; FUKAYAMA, Marcel; HAMRA, Samir. **Negócios de impacto. Brasília, DF: ANPROTEC-Tendências,** 2018.

CAMPOS, Fernando; COMINI, Graziella Maria. **Negócios com impacto ambiental. Negócios de impacto socioambiental no Brasil: como empreender, financiar e apoiar**, v. 1, p. 247-268, 2019.

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luisa.** Rio de Janeiro: Sextame, 2008.

**COMPONENTE CURRICULAR: Introdução a Redes de Computadores****CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)**EMENTA:**

Conceitos e Evolução das Redes de Computadores, Definições, Elementos e Princípios Básicos; Tipos e Classificações de Redes; Topologias de Rede; Métodos e Tecnologias de Acesso ao

Meio; Meios de Transmissão; Equipamentos de Rede; Comunicação em Camadas; Modelo de Referência OSI; Conceitos de Internet; Pilha de Protocolos TCP/IP; Endereçamento de Rede; Protocolos de Rede; Serviços de Rede; Administração e Gerenciamento de Redes;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 614 p. ISBN 9788588639973.

COMER, Douglas. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 632 p. ISBN 9788560031368 (broch.).

SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: guia total. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009. 334 p. ISBN 9788536502250.

TORRES, Gabriel. Redes de computadores. 2.ed. Rio de Janeiro: Novaterra Editora, c2016. 764 p. ISBN 9788561893682

MORIMOTO E.C. Servidores Linux. Sul Editores, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. 5ª Ed, 2011.

HAYAMA, M.M.. Montagem de redes locais: prático e didático. 9ª. ed. Érica, 2006.

VASCONCELOS, L.C.. Fundamentos de redes: passo a passo. Terra, 2003.

MENDES, Douglas Rocha. Redes de computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 527 p. ISBN 9788575223680 (broch.).

**COMPONENTE CURRICULAR: Metodologia Científica**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

O Método Científico. Normas para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso. Revisão Bibliográfica. Pesquisa Desenvolvimento Científico; Elaboração de Monografias, Dissertações, Tese e Artigos Científicos. Desenvolver um software usando os conhecimentos adquiridos no curso. Considera a definição do problema a ser resolvido, os objetivos a serem alcançados e transformar a necessidade existente em um produto. Documentação envolvida nas fases de engenharia de sistemas, planejamento, análise de sistema, Projeto (design), implementação, testes, prototipação. Considera a transformação dos modelos de entidade e relacionamento, Diagrama de Classes, Diagrama de Caso de Uso em Código. Transformação dos conceitos aprendidos no curso em um sistema; Executar testes de software; Implantação do Sistema; Manutenção do sistema. A execução desse componente utiliza-se das boas práticas da Engenharia e Desenvolvimento de Software.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARROS, A.J. S. e LEHFELD, N.A.S. Fundamentos de metodologia científica. 3ª Edição. Editora Pearson Prentice Hall, 2007.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª Edição. Editora Atlas, 2010.

LAKATOS E.M e MARCONI M.A. Metodologia do trabalho científico. 7ª Edição. Editora Atlas, 2012.

PRESSMAN R.S. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 7. ed. McGraw-Hill, 2011.

LARMAN C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Bookman, 2005. SABBAG P.Y. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo. Saraiva, 2009. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081 (broch.).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BREVIDELLI, M. M. TCC – Trabalho de Conclusão de Curso. 4ª Edição. Editora Latria, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos. 1ª Edição. Curitiba, 2010.

KOCHE J.C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26ª Edição Editora Vozes, 2009.

MACHADO, Anna Rachel (coord.). Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia. São Paulo: Parábola, 2005. 116 p. (Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos ; 3). ISBN 9788588456433 (broch.).

**COMPONENTE CURRICULAR: Trabalho de Conclusão de Curso**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Desenvolver uma solução de software e/ou TI em geral usando os conhecimentos adquiridos no curso. Considera a definição do problema a ser resolvido, os objetivos a serem alcançados e transformar a necessidade existente em um produto. Documentação envolvida nas fases de engenharia de sistemas, planejamento, análise de sistema, Projeto (design), implementação, testes, prototipação. Considera a transformação dos modelos de entidade e relacionamento, Diagrama de Classes, Diagrama de Caso de Uso em Código. Transformação dos conceitos aprendidos no curso em um sistema; Executar testes de software; Implantação do Sistema; Manutenção do sistema. A execução desse componente utiliza-se das boas práticas da Engenharia e Desenvolvimento de Software.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARROS, A.J. S. e LEHFELD, N.A.S. Fundamentos de metodologia científica. 3ª Edição. Editora Pearson Prentice Hall, 2007.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª Edição. Editora Atlas, 2010.

LAKATOS E.M e MARCONI M.A. Metodologia do trabalho científico. 7ª Edição. Editora Atlas, 2012.

PRESSMAN R.S. Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 7. ed. McGraw-Hill, 2011.

LARMAN C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Bookman, 2005. SABBAG P.Y. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo. Saraiva, 2009. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081 (broch.).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BREVIDELLI, M. M. TCC – Trabalho de Conclusão de Curso. 4ª Edição. Editora Latria, 2010.  
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos. 1ª Edição. Curitiba, 2010.  
KOCHE J.C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26ª Edição Editora Vozes, 2009.  
ANDRADE, Maria Margarida de; MEDEIROS, João Bosco. Comunicação em língua portuguesa: normas para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC). 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009. ISBN 9788522456840 (broch.).

## TÓPICOS ESPECIAIS

**COMPONENTE CURRICULAR:** Tópicos Especiais em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Projeto de Sistemas de Informação; Desenvolvimento de Sistemas de Informação; Análise de Sistemas de Informação;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

OKUYAMA, Fabio Yoshimitsu; MILETTO, Evandro Manara; NICOLAO, Mariano (org.). Desenvolvimento de software I: conceitos básicos. Porto Alegre: Bookman, 2014. 223 p. (Série tekne). ISBN 9788582601457 (broch.).

ALVES, Willian Pereira. Análise e projeto de sistemas: estudo prático. São Paulo: Érica, 2017. 208 p. ISBN 9788536520223 (broch.).

PADRÃO, Lucas Nogueira. Análise e projeto de sistemas: como analisar, planejar, desenvolver e implementar sistemas de informação. 1. ed. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Viena, 2014. 237p. (Coleção Premium). ISBN 9788537103906 (broch.).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DENNIS, Alan. Análise e projeto de sistemas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 461 p. ISBN 9788521625094 (broch).

ANTONIO LOPES MARINHO. Análise e modelagem de sistemas. Editora Pearson, 2016. 159 p. ISBN 9788543017341

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 330 p. (Série, SBC - Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 8535239164 (broch.).

ANTONIO LOPES MARINHO; JORGE LUIZ DA CRUZ. Desenvolvimento de aplicações para Internet. Editora Pearson, 2020. 178 p. ISBN 9786550110604.

MARTIN, Robert C. Desenvolvimento ágil limpo: de volta às origens. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. 196 p. (Série Robert C. Martin). ISBN 9788550815008 (broch.).

**COMPONENTE CURRICULAR:** Tópicos Especiais em Aplicações Web

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Tecnologias de desenvolvimento de aplicações web para troca de informações (integração) com outros sistemas em diferentes plataformas e tecnologias; Recebimento e envio de informações para outras aplicações em diferentes plataformas e tecnologias; Modelo e Arquitetura WEB (cliente-servidor); Definição e criação de mecanismos para comunicação com outras aplicações e tecnologias; Construção de rotinas e padrões para atendimento de requisições vindas de outras aplicações em diferentes plataformas e tecnologias; Construção de rotinas seguras para autenticação e autorização de outras aplicações em diferentes plataformas; Utilização de dados padronizados para comunicação e troca de informações com outras aplicações em diferentes plataformas; Frameworks de desenvolvimento; Protocolos de comunicação web; Padrões de Projeto; Boas Práticas de Desenvolvimento; Implantação de Sistemas Web; Ferramentas de Gerenciamento de Desenvolvimento e Implantação;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SMITH, Ben. JSON básico. São Paulo: Novatec, 2015. 400 p. ISBN 9788575224366 (broch.).  
STAUFFER, Matt. Desenvolvendo com Laravel: um framework para construção de aplicativos PHP modernos. São Paulo: Novatec, 2017. 474 p. ISBN 9788575225677.  
MORAES, William Bruno. Construindo aplicações com NodeJS. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2018. 216 p. ISBN 9778575226858 (broch.).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALVES, William Pereira. Construindo uma aplicação web completa com PHP e MySQL. São Paulo: Novatec, c2017. 516 p. ISBN 9788575225363 (broch.).  
HEMRAJANI, Anil. Desenvolvimento ágil em java com spring, hibernate e eclipse. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 290 p. ISBN 9788576051275 (broch.).  
LECHETA, Ricardo R. Node essencial. São Paulo: Novatec, 2018. 213 p. ISBN 9788575226773 (broch.).  
SKLAR, David (Software engineer). Aprendendo PHP: introdução amigável à linguagem mais popular da web. 442 p. ISBN 9788575225189 (broch.).  
CHEN, Daniel Y. Análise de dados com Python e Pandas. São Paulo: Novatec, 2018. 431 p. ISBN 9788575226995 (broch.).

**COMPONENTE CURRICULAR:** Tópicos Especiais em Artes

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Estudos culturais sobre apropriação e atribuição; Processo de refração entre, cultura e sociedade; As vanguardas artísticas e sua singularidade.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GOMBRICH, Ernst. A História da Arte. Rio de Janeiro, LTC, 2012.  
LATOURE, Bruno. Jamais fomos modernos. Rio de Janeiro: editora 34, 1994.  
PROENÇA, Graça. História da Arte. 17º Ed. Ática: São Paulo, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARBOSA, A. M. (org.) Inquietações e mudanças no ensino da arte. São Paulo: Cortez, 2002.  
BOURDIEU, Pierre; DARBEL, Alain. O amor pela arte: os museus de arte na Europa e seu público. São Paulo: Edusp: Zouk, 2003.  
BOURDIEU, Pierre. A economia das trocas simbólicas. 5 ed. São Paulo: Perspectiva, 1999.  
CANDIDO, Antonio. Literatura e sociedade. 9 ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul, 2006.  
GEERTZ, Clifford. O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa. Petrópolis: Vozes, 1997

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Artes Industriais**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Materiais e técnicas para modelos e maquetes físicas, Artes visuais e educação ambiental; Organização de oficinas de educação ambiental na escola, Ressignificação e reuso de materiais, Conceitos e fundamentos teóricos da forma e da cor, Aplicação do estudo da forma e da cor, Trabalhos bidimensionais e tridimensionais com materiais variados.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARNHEIM, Rudolph. Arte e Percepção Visual. São Paulo: ABDR, 2007.  
BARNES-MELLISH, Glynis. Oficina de aquarela. São Paulo: ambientes & costumes, 2014.  
WONG, W. Princípios de forma e desenho. São Paulo: Martins Fontes. 2. ed. 2001  
CAVASSANI, G. Técnicas de Maquetaria. São Paulo: Érica, 2014.  
KNOLL, Wolfgang; HECHINGER, Martin; Maquetas de arquitectura: técnicas e construcción. México. Gustavo Gili, 2001.  
MILLS, C. Projetando com Maquetes. São Paulo: Bookman, 2006.  
NACCA, R. M. Maquete & miniaturas: Técnicas de montagem passo-a-passo. São Paulo: Giz Editorial, 2006  
LÖBACH, Bernd. Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Blucher, 2001. 206 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MUNARI, Bruno; VASCONCELOS, José Manuel de (Trad.). Das coisas nascem coisas. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. 378 p.  
LEFTERI, C. Como se faz. São Paulo: Blucher, 2010.

LESKO, J. Design industrial: Materiais e processos de fabricação. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

LIMA, Marco Antonio Magalhães. Introdução aos Materiais e Processos para Designers. Editora Ciência Moderna, 2006

PENNA, Elô. Modelagem - Modelos em Design. São Paulo: Catálise, 2002.

FARINA, Modesto. Psicodinâmica das cores em comunicação. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

GOMES FILHO, J. Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma. São Paulo: Escrituras, 2000.

MUNARI, B. Das coisas nascem coisas. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

MUNARI, B. Design e comunicação visual. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

### **COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Biologia I**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Introdução a botânica, citologia e histologia vegetal, algas, briófitas criptógamas vasculares (pteridófitos), gimnospermas e angiospermas. Práticas de campo para coleta de material (folhas, flores, frutos e sementes) para confecções de exsicatas e para formar banco de sementes de plantas nativas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AMABIS, MARTHO. Biologia. Vol.1, 2 e 3 Ed. Moderna. 2004.

CHEIDA L. E. Biologia Integrada. Vol. 1,2 e 3. São Paulo-SP. FTD. 2002.

LAURENCE J. Biologia Ensino Médio. Vol. Único 1º edição. São Paulo: Nova geração. 2005.

LINHARES S.; GEWANDSZNAJDER F. Biologia. Vol. Único. Ed. Ática. 2008.

LOPES, S; ROSSO S. Biologia. Vol. único . Ed. Saraiva. 2006.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 7o ed. Guanabara Koogan, 2007. 856 p.

SOUZA, V.C. E LORENZI, H. 2005. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Ed. 2. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, Nova Odessa.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BACKES, P.; IRGANG B. Mata Atlântica: as árvores e a paisagem. Clube da árvore. Instituto Souza Cruz. 1o ed.2 2004.

JANZEN, D.H. Ecologia vegetal nos trópicos. 1o ed. EPU Editora, 1980. 79 p.

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 5º ed. Guanabara Koogan, 2003. 503 p.

SOUZA, V.C. E LORENZI, H. Chave de identificação: para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brás. 2 ed. Instituto Plantarum, 2007.

### **COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Biologia II**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Processos e padrões evolutivos. Nomenclatura científica. Classificação atual dos seres vivos. Poríferos. Cnidários. Ctenóforos. Platelminhos. Nemertinos. Nematódeos. Anelídeos. Moluscos. Artrópodes. Briozoários. Equinodermos. Urocordados. Peixes. Anfíbios. Répteis. Aves. Mamíferos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

HICKMAN JR., C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de zoologia. 15a. Rio de Janeiro: Guanabara Koogna AS, 2013.

MOORE, J. Uma introdução aos invertebrados. 2a. ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2011.

ORR, R.T. Biologia dos vertebrados. 5a. ed. São Paulo: Roca, 1986.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. Invertebrados: manual de Aulas Práticas. 2a. ed. Ribeirão Preto: Hollos Editora, 2006.

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados – Uma abordagem funcional-evolutiva. 7a. ed. São Paulo: Roca, 2005.

SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação e Meio Ambiente. 5a. ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2011.

**COMPONENTE CURRICULAR:** Tópicos Especiais em Biologia III

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Propiciar aos alunos experiências voltadas aos desafios e tendências da Extensão Ambiental, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico regional e local. Desta forma os alunos deveram desenvolver habilidades para que possam atuar de forma consciente, crítica e criativa no desenvolvimento de programas, projetos, ou ações que melhorem a sociedade como um todo, aplicando seus conhecimentos técnicos e/ou teóricos adquiridos ao longo do curso.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALIGLERI, L. M; et al. Gestão socioambiental: responsabilidade e sustentabilidade do negócio, 2009.

CARVALHO, M. O que é natureza. 2. ed., 2994.

SANTOS, R. F. Planejamento ambiental: teoria e prática, 2004.

DIAMOND, J. M. Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso. 8. ed., 2012

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Diagnóstico da gestão ambiental no Brasil., 2001

JACOBI, P. R. (Org). Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social., 2006

MENDONÇA, F.(Org.). Impactos socioambientais urbanos. 2010

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

NOVAES, W. A década do impasse: da Rio-92 à Rio+10, 2002.



REIGOTA, M. Meio ambiente e representação social. 6.ed., 2004.  
CAMARGO, L. H. R. A ruptura do meio ambiente: conhecendo as mudanças ambientais do planeta através de uma nova percepção da ciência : a geografia da complexidade . 2. ed., 2008  
HAMMES, V. S. EMBRAPA. Proposta metodológica de macroeducação. 3. ed., 2012

#### **COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Biologia IV**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Ambiente, sociedade e as relações com a energia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MORANDI, S. & GIL, I. C. Tecnologia e ambiente. São Paulo: 2001.

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2003, 503p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DREW, D. Processos interativos homem meio ambiente. São Paulo: Bertrand Brasil, 1989.

SANTOS, R. F. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

VAN GERPEN, J.; KNOTHE et al., G. Manual de Biodiesel. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

#### **COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Biologia V**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Estudar as diferentes comunidades da microbiota da água, do ar e do solo e as interações que ocorrem com os diferentes ecossistemas, considerando os aspectos ecológicos e de saúde e níveis de interação física, química e biológica que podem ser relacionados.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PELCZAR, M. Jr. Microbiologia: conceitos e aplicações; tradução de Sueli Fumie Yamada... [et al.]. São Paulo: Makron Books, 1997.

RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. M. Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica: bactérias, fungos e vírus . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 224 p.

HÖFLING, J. F., GONÇALVES, R. B. Microscopia de luz em microbiologia: morfologia bacteriana e fúngica. Porto Alegre: Artmed, 2008. 244 p.

STEVENSON, G. B. Biologia dos fungos, bactérias e vírus. São Paulo: Polígono, 1974. xviii 267 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

OLIVEIRA, M. V. C. Princípios básicos do saneamento do meio. 9. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2003. 211 p.

HARVEY, R. A., CHAMPE, P. C.; FISHER, Bruce D. Microbiologia ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

VARGAS, M. A. T., HUNGRIA, M. EMBRAPA. Biologia dos solos dos cerrados. Planaltina, Go: Embrapa, 1997. 524 p.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Biologia VI**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Perfil do empreendedor: habilidades e qualidades do empreendedor. Compreensão de mercados regionais e atividades produtivas. Plano de negócios, projetos ambientais e socioambientais. Empreendedorismo, inovação e meio ambiente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DORNELAS, J. C. A. et al. Uma dupla que faz acontecer. 1 ed., editora Elsevier-Campus, 2009.

DRUCKER, P. F. Administrando para o futuro: os anos 90 e a virada do século. 6.ed. São Paulo: Pioneira, 1998.

DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor, entrepreneurship: prática e princípios 6.ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

GAUTHIER, F. A. O. et al. Empreendedorismo. Editora Livro Técnico, 120 pp., 2010.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Design de Produto**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Fundamentos do design, Inovação e Invenção, Processos criativos, Desenvolvimento de produtos de baixa complexidade, modelagem física, prototipagem, documentação técnica do produto.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BAXTER, Mike, Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011. 342 p.

BONSIEPE, Gui. Design: como prática de projeto. São Paulo: Blucher, 2012. 214 p.

MORRIS, Richard. Fundamentos de design de produto. Porto Alegre: Bookman, 2010. 184 p.

LÖBACH, Bernd. Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Blucher, 2001. 206 p.

MUNARI, Bruno; VASCONCELOS, José Manuel de (Trad.). Das coisas nascem coisas. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. 378 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CAVASSANI, G. Técnicas de Maquetaria. São Paulo: Érica, 2014.

KNOLL, Wolfgang; HECHINGER, Martin; Maquetas de arquitectura: técnicas e construcción. México. Gustavo Gili, 2001.

MILLS, C. Projetando com Maquetes. São Paulo: Bookman, 2006.

LEFTEI, C. Como se faz. São Paulo: Blucher, 2010.

LESKO, J. Design industrial: Materiais e processos de fabricação. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

LIMA, Marco Antonio Magalhães. Introdução aos Materiais e Processos para Designers. Editora Ciência Moderna, 2006

PENNA, Elô. Modelagem - Modelos em Design. São Paulo: Catálise, 2002.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Educação Física**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

A Educação Física em uma perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar, abordando temas tais como: lazer, meio ambiente, tecnologias, manifestações culturais e demais temas emergentes, todos relacionados às práticas corporais com ênfase na realidade do litoral do Paraná.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. Educação Física Ensino Médio. Curitiba: SEED-PR, 2006. ISBN: 85-85380-32-2.

SILVA, Cinthia Lopes da. Lazer educação física: textos didáticos para a formação de profissionais do lazer. São Paulo: Papirus, 2012. 95 p.

STUBBS, R. Livro dos esportes. Agir, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CAMARGO, L. O que é lazer. Editora Brasiliense, 2008.

PINTO, Inami Custódio. Folclore no Paraná. Curitiba: SEED-PR, 2006.

OLIVEIRA, Vitor Marinho de. O que é educação física. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2011. 144p. Pinto, Inami Custódio. Folclore no Paraná. Curitiba: SEED-PR, 2006.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Experiência do Usuário Digital**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Conceitos básicos de UX. Concepção do projeto. Design de Interação. Métodos e abordagens. Prototipação de interfaces: ferramentas de apoio e construção de interfaces digitais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

KRUG, Steve. Não me faça pensar: atualizado. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 212 p. ISBN 978-85-7608-850-9.

Grant, Will. UX Design: Guia Definitivo com as Melhores Práticas de UX, 1. ed. NovaTec Editora, 2019. 208 p. ISBN 978-8575227763.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de interação: Além da interação Humano-Computador. Bookman Editora, 2013. 600p. ISBN 978-8582600061.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARBOSA, Simone; SILVA, Bruno. Interação humano-computador. Elsevier Brasil, 2010.

NORMAN, Donald A. O design do dia-a-dia. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. 272P. ISBN 85-325-2089-9.

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira et al. Interação humano-computador e experiência do usuário. Auto publicação, 2021. Disponível gratuitamente em: <https://leanpub.com/ihc-ux/>

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais Filosofia**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

As concepções de ética. Moral e ideologia. Poder e política. Liberalismo, republicanismo e marxismo. Teorias da justiça. Democracia e Direitos Humanos. Ciência, Técnica: regulação e emancipação.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. São Paulo: Editora Ática, 2012.

DELACHAMPAGNE, C. A filosofia política hoje. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

LE NOUVEAU OBSERVATEUR. Café Philo. As grandes indagações da filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ADORNO, T. Educação e Emancipação. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

BRUSTOLIN, L. (org.) Bioética — Cuidar da vida e do meio ambiente. São Paulo: Paulus, 2007.

CARVALHO, J. M. Cidadania no Brasil: o longo caminho Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

FARAGO, F. A justiça. Barueri: Manolo, 2004.

FOUREZ, G. A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: Unesp, 1995.

RUSS, J. Pensamento ético contemporâneo. São Paulo: Paulus, 1999.

VÁSQUEZ, A. Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Física**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Movimento Circular. Gravitação. Estática dos corpos rígidos. Mecânica dos Fluidos. Tópicos de Física Moderna.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SAMPAIO, J. L., CALÇADA. Física. São Paulo: Atual Editora, 2008. Vol. 1, 2 e 3.

YAMAMOTO, K., FUKU, L. F. Física para o Ensino Médio. São Paulo: Editora Saraiva, 2010. Vol 1, 2 e 3.

GASPAR, A. Física. São Paulo: Editora Ática, 2008. Vol. 1, 2, 3.

ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. Física. São Paulo, Editora Scipione, 2008. Vol. 1, 2, 3.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

REF - Textos de mecânica, termologia e eletromagnetismo. Editora da USP, São Paulo, 1993.

Quanta Física. Carlos a. Kantor et. Editora PD. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo, 2010.

Física, Ciência e Tecnologia. Carlos Magno A. Torres et. Editora Moderna. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo, 2010.

Física Aula por Aula. Claudio Xavier e Benigno Barreto. Editora FTD. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo, 2010.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Geografia I**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

A componente curricular visa oferecer e transmitir conhecimento acerca da organização dos espaços dos municípios do litoral paranaense no que se refere a organização urbana e formação das cidades, tendo como foco, além dos conceitos norteadores (redes, áreas polarizadoras, conurbação, metrópoles, etc) a leitura do plano diretor como instrumentos de planejamento e gestão das cidades aliado às questões ambientais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SANTOS, M.; SILVEIRA, M.L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001

MENDONÇA, F. Impactos Socioambientais Urbanos. Curitiba: Editora da UFPR, 2004.

MOTA, S. Urbanização e Meio Ambiente. Abes, RJ, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SANTOS, M. A urbanização brasileira. São Paulo: Edusp, 1993.

DUARTE, P. A. Fundamentos de Cartografia. Florianópolis: ed. da UFSC, 1994

ALMEIDA, R., PASSINI, E.Y. O espaço geográfico: ensino e representação. São Paulo: Contexto, 1991.

**OBS: os livros didáticos serão utilizados conforme os disponibilizados pelo PNLD**

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Geografia II****CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)**EMENTA:**

A componente curricular visa tratar de temáticas da Geografia que possam ser vinculadas às discussões que permeiam uma educação em prol dos Direitos Humanos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALMEIDA, Silvio Luiz de. Racismo estrutural. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.

BRASIL. Cadernos SECAD 4. Gênero e Diversidade Sexual na Escola: reconhecer diferenças e superar preconceitos. MEC/ SECAD. Brasília, 2007.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, 2006.

RIBEIRO, Djamila. Pequeno manual antirracista. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

GUIMARÃES, Geny F. [et al.] (Orgs.). Geografias negras e estratégias pedagógicas. São Carlos - SP: Pedro & João Editores, 2022.

SILVA, Joseli Maria. Geografias Subversivas: discursos sobre espaço, gênero e sexualidades. Ponta Grossa – PR: Todapalavra, 2009.

VÁRIOS AUTORES. Caderno de Educação Popular e Direitos Humanos. Porto Alegre: CAMP, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRASIL. Educação na diversidade: experiências de formação continuada de professores / Organização: Jorge Luiz Teles, Patrícia Ramos Mendonça. – Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006.

BRASIL. Gênero e diversidade na escola: formação de professoras/es em Gênero, Sexualidade, Orientação Sexual e Relações Étnico-Raciais/ Org. Maria Elisabete Pereira, Fabíola Rohden... [et al].

– Brasília/Rio de Janeiro: SPM/CEPESC, da população brasileira 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. emancipação. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

GOMES, Nilma Lino. O movimento negro educador: saberes construídos nas lutas por  
HAESBAERT, Rogério. Território e descolonialidade: sobre o giro (multi)territorial/de(s)colonial na “América Latina”. Buenos Aires: CLACSO, 2021.

**OBS: os livros didáticos serão utilizados conforme os disponibilizados pelo PNL****COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em História****CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

A proposta da componente curricular é o estudo do processo histórico do litoral paranaense a partir do levantamento e análise de fatores referentes às configurações sociais estabelecidas em cada contexto histórico, com foco nas temáticas de educação, cultura, trabalho e sociabilidades.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- AVÉ-LALLEMANT, Robert. 1858, viagem pelo Paraná. Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 1995. (Coleção Farol do Saber).
- BALHANA, A. P., PINHEIRO MACHADO, B., WESTPHALEN, C. História do Paraná. Curitiba: Grafipar, 1969. v. 1
- BIGG-WITHER, Thomas P. Novos caminhos no Brasil meridional: a província do Paraná, três anos em suas florestas e campos (1872/75). Rio de Janeiro: J. Olympio, 1974.
- SAINT-HILAIRE, Auguste de. Viagens na comarca de Curitiba - 1820. Curitiba: Fundação Cultural de Curitiba, 1995. (Coleção Farol do Saber).
- SANTOS, Antonio Vieira dos. Memória histórica, cronológica, topographica e descritiva da Villa de Morretes e do Porto Real - 1851. Curitiba: Museu Paranaense, 1950
- VITOR, Nestor. A terra do futuro: impressões do Paraná. Curitiba: Prefeitura Municipal, 1996
- WACHOWICZ, Ruy Christovam. História do Paraná. Curitiba: Imprensa Oficial do Paraná, 2002.
- RUCKSTADTER, Vanessa Campos Mariano. Presença Jesuítica na Vila de Paranaguá: o processo de estabelecimento do Colégio Jesuítico (1708-1759). Universidade Estadual de Maringá, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- CARDOSO, C; VAINFAS, R. Domínios da História. Ensaios de teoria e metodologia da História. Rio de Janeiro: Campus, 1997
- FONSECA, T. História & Ensino de História. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- SILVA, M. R. O negro no Brasil: histórias e desafios. São Paulo: FTD, 1987.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Inglês para Fins Específicos**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Prática de leitura, oralidade, escrita e escuta. Compreensão de enunciados nas quatro habilidades, abordando temas relacionados ao ambiente de trabalho, ao espaço escolar e ao ambiente de lazer. Produção oral e escrita em língua inglesa. Situações cotidianas do entorno regional parnanguara. Expressões para falar de experiências, eventos, sonhos, esperanças, ambições, além de justificar razões e opiniões relacionadas a projetos pessoais ou atrelados a carreira. Vocabulário próprio do contexto de produção cultural. Leitura e análise de gêneros textuais simples do panorama de produção cultural. Estratégias de leitura: skimming e scanning.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- CAPEL, A.; SHARP, W. Cambridge English Objective Ket: Student's Book. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

FERRO, Jeferson. Around the world: introdução à leitura em língua inglesa. Editora Intersaberes 2012.

LONGMAN. Dictionary of Contemporary English. 3. ed. Oxford: Longman, 1995.

MARQUES, Amadeu. English for life. 5. ed. São Paulo: Ática, 1989.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FERRO, Jeferson. Introdução às literaturas de língua inglesa - 2º Edição. Editora Intersaberes, 2015

GAUCH, Silvia Rosmarie Lehmann. Dicionário de logística e comércio exterior: inglês-português, português-inglês. São Paulo: Aduaneiras, 2009.

GEAR, J.; GEAR, R. Cambridge Preparation for the TOEFL Test. 4 Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

MARQUES, Amadeu. Reading texts in english: book 2. 4. ed. São Paulo: Ática, 1991.

MARQUES, Amadeu. Reading texts in english: book 3. 5. ed. São Paulo: Ática, 1991.

MONIQUE JAYNE VAN ZELM FELIX. New technologies in English language teaching: novas tecnologias no ensino de língua inglesa. Contentus, 2020. (E-book)

MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo 2. São Paulo: Textonovo, 2002.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Inteligência Computacional**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Inteligência computacional, aprendizado de máquina, aplicações de inteligência computacional, uso de sistemas de inteligência computacional.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

SILVEIRA, Guilherme; BULLOCK, Bennett. Machine learning: introdução à classificação. São Paulo: Casa do Código, 2017. 406 p. ISBN 978858594188182 (broch.).

TAULLI, Tom. Introdução à inteligência artificial: uma abordagem não técnica. São Paulo: Novatec, 2020. 231 p. ISBN 9788575228197 (broch.).

HARRISON, Matt. Machine learning: guia de referência rápida : trabalhando com dados estruturados em python. São Paulo: Novatec, 2020. 272 p. ISBN 9788575228173 (broch.).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COPPIN, Ben. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: LTC, c2010. 636 p. ISBN 9788521617297 (broch.).

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 988 p. ISBN 9788535237016 (broch.).

HAYKIN, Simon S. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 900 p. ISBN 8573077182 (enc.).



**COMPONENTE CURRICULAR:** Tópicos Especiais em Interação Humano-Computador

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Interação Humano-Computador: Introdução, Contextualização e Conceituação. Fatores Humanos em Sistemas Interativos. Interface com o usuário: Evolução, Princípios e Regras Básicas. Métodos e Técnicas de Análise, Projeto e Implementação de Interfaces. Avaliação de sistemas interativos: inspeção e testes com usuários. Aspectos éticos na relação com os usuários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARBOSA, Simone; SILVA, Bruno. Interação humano-computador. Elsevier Brasil, 2010.  
ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de interação: Além da interação Humano-Computador. Bookman Editora, 2013. 600p. ISBN 978-8582600061.  
NETTO, AA de O. IHC e a engenharia pedagógica. Florianópolis: Visual Books, 2010. 216p. ISBN 8575022601.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KRUG, Steve. Não me faça pensar: atualizado. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 212 p. ISBN 978-85-7608-850-9.  
NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na web: Projetando Websites com Qualidade. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2007. 432p. ISBN 9788535221909.  
BARBOSA, Simone Diniz Junqueira et al. Interação humano-computador e experiência do usuário. Auto publicação, 2021. Disponível gratuitamente em: <https://leanpub.com/ihc-ux/>

**COMPONENTE CURRICULAR:** Tópicos Especiais em Língua Brasileira de Sinais

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

As línguas de sinais e a língua brasileira de sinais; Linguagem formal e informal nas línguas orais e na língua brasileira de sinais; História e Legislação da Libras; Aspectos da cultura e identidades surda; Perspectivas sociolinguísticas da surdez; Parâmetros linguísticos; Alfabeto Manual e Números; Datilografia; Soletração Rítmica; Formas de Cumprimentos; Apresentação Pessoal; Nome visual; Advérbios de tempo; Calendário; Verbos simples; Pronomes pessoais (Dual, trial e quatrial); Pronomes possessivos; Pronomes demonstrativos; Sinônimos e antônimos; Ampliação de vocabulário: práticas de conversação.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CAPOVILLA, Fernando Cesar; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue: Língua de Sinais Brasileira: LIBRAS. São Paulo: EdUSP, 2001. v 2.  
CAPOVILLA, Fernando Cesar; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue: Língua de Sinais Brasileira: LIBRAS. São Paulo: EdUSP, 2001. v 3.  
GESSER, A. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira. Editora ArtMed: Porto Alegre.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRASIL. Decreto n.o 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei n.o 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n.o 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

BRASIL. Lei n.o 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras - e dá outras providências.

FELIPE, T. A.; Libras em Contexto: Curso Básico: Livro do Estudante. Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora, 8a. edição, 2007.

FELIPE, T. A.; MONTEIRO, M.S.S. Libras em Contexto: Curso Básico, Livro do Professor. 6a. ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2006.

QUADROS, R. M. de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre. Artes Médicas. 1997.

SKLIAR. C. A surdez: um olhar sobre as diferenças. – 6o edição. – Porto Alegre: Mediação, 2013.

STROBEL, Karin L. & FERNANDES, Sueli. Aspectos Linguísticos da Libras – Língua Brasileira de Sinais. Secretaria de Estado de Educação, Superintendência de Educação, Departamento de Educação Especial. Curitiba: 1998.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Língua Espanhola**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Compreensão e usos de expressões familiares e quotidianas, assim como enunciados muito simples, que visam a satisfazer necessidades concretas de tipo imediato. Aspectos de cultura espanhola e hispanoamericana. Cultura como forma de vida. Cultura como produções intelectuais e artísticas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRUNO, F. A. T. C.; MENDOZA, M. A. C. L. *Hacia el español – Curso de lengua y cultura hispánica nivel básico*. São Paulo: Saraiva, 2004.

MICHAELIS: *dicionário escolar espanhol: espanhol-português, português-espanhol*. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2009.

MILANI, Esther Maria. *Gramática de espanhol para brasileiros*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

SEGOVIANO, C. *A arte de conjugar verbos espanhóis*. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CASTRO, F. *Uso de la gramática española – Elemental*. Madri: Edelsa, 2003.

DÍAZ GARCÍA-TALAVERA, M. *Dicionário Santillana para estudantes*. São Paulo: Moderna, 2003.

HENARES, U. A. de. *Señas – Diccionario para la enseñanza de la Lengua Española para Brasileños*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

ROMERO, D. *Saberes y comportamiento culturales*. Madri: Edinumen, 2017.

**COMPONENTE CURRICULAR:** Tópicos Especiais em Língua Inglesa

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Prática de leitura, oralidade, escrita e escuta. Compreensão de enunciados nas quatro habilidades, abordando temas relacionados ao ambiente de trabalho, ao espaço escolar e ao ambiente de lazer. Produção oral e escrita em língua inglesa. Situações cotidianas do entorno regional parnanguara. Expressões para falar de experiências, eventos, sonhos, esperanças, ambições, além de justificar razões e opiniões relacionadas a projetos pessoais ou atrelados a carreira. Vocabulário próprio do contexto de produção cultural. Leitura e análise de gêneros textuais simples do panorama de produção cultural. Estratégias de leitura: skimming e scanning.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CAPEL, A.; SHARP, W. *Cambridge English Objective Ket: Student's Book*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

FERRO, Jeferson. *Around the world: introdução à leitura em língua inglesa*. Editora Intersaberes 2012.

LONGMAN. *Dictionary of Contemporary English*. 3. ed. Oxford: Longman, 1995. MARQUES, Amadeu. *English for life*. 5. ed. São Paulo: Ática, 1989.

MURPHY, Raymond. *English grammar in use*. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 1994.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FERRO, Jeferson. *Introdução às literaturas de língua inglesa - 2º Edição*. Editora Intersaberes, 2015

GAUCH, Silvia Rosmarie Lehmann. *Dicionário de logística e comércio exterior: inglês-português, português-inglês*. São Paulo: Aduaneiras, 2009.

GEAR, J.; GEAR, R. *Cambridge Preparation for the TOEFL Test*. 4 Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

MARQUES, Amadeu. *Reading texts in english: book 2*. 4. ed. São Paulo: Ática, 1991.

MARQUES, Amadeu. *Reading texts in english: book 3*. 5. ed. São Paulo: Ática, 1991.

MONIQUE JAYNE VAN ZELM FELIX. *New technologies in English language teaching: novas tecnologias no ensino de língua inglesa*. Contentus, 2020. (E-book)

MUNHOZ, Rosângela. *Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo 2*. São Paulo: Textonovo, 2002.

**COMPONENTE CURRICULAR:** Tópicos Especiais em Literatura e Língua Portuguesa

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Escrita de gêneros da esfera acadêmico-científica. Conceito de Literatura e suas funções. Diferentes enfoques sobre a periodização literária ocidental. Questões contemporâneas de literatura e cultura.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BONNICI, T., ZOLIN, L. O. (org.). Teoria literária: abordagens históricas e tendências contemporâneas. 3. ed. Maringá: Eduem, 2009.

BOSI, A. História Concisa da Literatura Brasileira. São Paulo: Cultrix, 2013.

CEVASCO, Maria Elisa. Dez Lições sobre Estudos Culturais. 1ª ed. São Paulo: Boitempo Editorial, 2003.

MACHADO, A. R. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola, 2005.

OLIVEIRA, Silvana. Análise de textos literários: poesia. Curitiba: InterSaberes, 2017.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CANDIDO, A. Formação da Literatura Brasileira: momentos decisivos. Belo Horizonte: Editora Itatiaia Ltda, 2000.

CANDIDO, A. Iniciação à literatura brasileira: resumo para principiantes. São Paulo: Humanitas/FFLCH-USP, 1999.

CULLER, J. Teoria literária: uma introdução. Tradução: Sandra Vasconcelos. São Paulo: Beca, 1999.

MACHADO, Thaisa. Análise de texto literário: prosa. Contentus 2020

TERRA, E. Leitura do texto literário. Editora Contexto 2014.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Matemática**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Funções; Limite; Continuidade; Derivadas; Regras de Derivação; Estudo da variação das funções; Noções de Cálculo Integral.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

IEZZI, G, MACAHADO, N., MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática elementar - volume 8. São Paulo, Editora Atual, 2010.

FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A. São Paulo, Pearson, 6ª edição, 2010.

SAFIER, Fred. Pré-Cálculo. Porto Alegre, Bookman, 2ª edição, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

THOMAS, G. B. Cálculo volume I. São Paulo, Pearson, 2012.

STEWART, J. Cálculo, volume I. São Paulo: Editora Cengage Learning, 6ª edição, 2010.

MEDEIROS Valéria Zuma, CALDEIRA, André Machado. SILVA, Luiza Maria Oliveira, MACHADO, Maria Augusta Soares. Pré-Cálculo. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2ª edição, 2011.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais Química****CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)**EMENTA:**

Química da atmosfera. Química da água. Combustíveis. Polímeros. Sabões. Substâncias químicas tóxicas. Energia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FELTRE, Ricardo. Química (Ensino Médio), v.1, 6ª ed, São Paulo: Moderna, 2004.

FONSECA, Martha Reis Marques da. Química: ensino médio. 2. ed. v. 1. São Paulo: Ática, 2016.

ATKINS, Peter Willian; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. (8 ex. 540 A847p)

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANTUNES, Murilo Tissoni. Ser protagonista Química, v.3, . 3ª ed, São Paulo SP. Editora SM, 2016.

CRUZ, Roque; GALHARDO FILHO, Emílio. Experimentos de química: em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004. 112 p. ISBN 8588325284 (broch).

PONTIN, Joel Arnaldo; MASSARO, Sérgio. O que é poluição química. 3ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 71 p. (3 ex. 363.738 P816q).

CHRISPINO, Álvaro. O que é química. 4ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2008. 88 p. (3 ex. 540 C555q).

BRADY, James E.; SENESE, Frederick; JESPERSEN, Neil D. Química: a matéria e suas transformações. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 2v. (Vol.1 - 4 ex./ Vol.2 - 4 ex. 540 B812q)

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul. Química geral e reações químicas. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 2 v. (Vol.1 - 3 ex./ Vol.2 - 3 ex. 540 K87q).

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais Sociologia****CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)**EMENTA:**

Modernidade e Pós-Modernidade. O Nacional, o Internacional e o Global. Revolução tecnológica e sociedade virtual. Meio ambiente e ativismo global. Sistema econômico e Financeiro Internacional. Novos movimentos sociais e a política contemporânea.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

IANNI, O. Teorias da globalização, Civ. Brasileira, 2000.

SANTOS, M. Por uma outra globalização. Record: 2000.

VIEIRA, L. Cidadania e globalização. Record, 1997.

ALBUQUERQUE, J. A. Guilhon. Relações internacionais contemporâneas. A ordem mundial depois da Guerra Fria. Petrópolis: Vozes, 2005.

GILPIN, R. O desafio do capitalismo global. Rio de Janeiro: Record, 2004

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HOBBSAWN, E. J. O novo século. Entrevista a Antonio Polito. S. Paulo: Comp. Das Letras, 2009.

MORAES, R. Neoliberalismo: de onde vem, para onde vai? São Paulo: Ed. SENAC, 2001.

PANITCH, L.; LEYS, C. (orgs.) O novo desafio imperial. Buenos Aires: Clacso, 2006.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Especiais em Usabilidade e Acessibilidade**

**CARGA HORÁRIA:** 80 horas/aula (67 horas/relógio)

**EMENTA:**

Web Acessível. Avaliação de Usabilidade e Acessibilidade. Usabilidade e Ergonomia Cognitiva.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. Novatec editora, 2015. 488p. ISBN : 978857522459.

KRUG, Steve. Não me faça pensar: atualizado. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 212 p. ISBN 978-85-7608-850-9.

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na web: Projetando Websites com Qualidade. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2007. 432p. ISBN 9788535221909.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARBOSA, Simone; SILVA, Bruno. Interação humano-computador. Elsevier Brasil, 2010.

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de interação: Além da interação Humano-Computador. Bookman Editora, 2013. 600p. ISBN 978-8582600061.

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira et al. Interação humano-computador e experiência do usuário. Auto publicação, 2021. Disponível gratuitamente em: <https://leanpub.com/ihc-ux/>

**TÓPICOS FORMATIVOS****COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Formativos em Artes**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Permanência e criação nas artes; Arte Brasileira e suas correlações; Prática de observação e sensibilização; Arte e os aspectos do litoral paranaense.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FARTHING, S. Tudo sobre Arte – Os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos. Rio de Janeiro: Sextante, 2011.

GOMBRICH, E. H. J. A História da Arte. 16º ed. São Paulo: LTC, 2000.  
PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. Arte , Ensino Médio - Livro didático. Curitiba: 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARBOSA, A. M. (org.) Inquietações e mudanças no ensino da arte. São Paulo: Cortez, 2002.  
HAUSE. A. História social da arte e da literatura. São Paulo: Martins Fontes, 1995.  
KRAMER, S.; LEITE, M.I.F.P. Infância e produção cultural. Campinas: Papirus, 1998.  
MARTIN-BARBERO, J.; REY, G. Os exercícios do ver: hegemonia audiovisual e ficção televisiva. São Paulo: Senac, 2001.  
STRIKLAND, C. Arte comentada: da Pré-história ao pós-moderno. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Formativos em Biologia**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Introdução à Biologia e seus principais conceitos; A vida do micro ao macro; Biodiversidade e suas relações entre si e com a vida humana.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia: Biologia das Células*. V.1. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2013.  
PAULINO, W. R. *Biologia*. Volume único. São Paulo: Ática, 2006.  
THOMPSON, M.; RIOS, E. P. *Conexões com a Biologia* vol. 1. São Paulo: Moderna, 2016.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CATANI, A. et al. *Biologia*. 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2016. 3 v. (Ser protagonista)  
CÉSAR & SEZAR. *Biologia*. Volume 1. São Paulo: Saraiva, 2006.  
LINHARES, S. de V.; GEWANDSZNAJDER, F. *Biologia: ensino médio*. São Paulo: Ática, 2003.  
MACHADO, S. *Biologia para ensino médio*. Volume único. São Paulo: Scipione, 2003.  
SOARES, J. L. *Biologia*. Volume único. São Paulo: Scipione, 1999.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Formativos em Ciências Humanas**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Abordar, a partir das Ciências Humanas, a tríade sociedade, técnica/tecnologia e conhecimento-saberes. O Foco do tópico são os processos políticos, econômicos, sociais e culturais que envolvem a produção, apropriação e disseminação do conhecimento tecnológico, e suas imbricações no mundo do trabalho e nas relações de poder estabelecidas nos contextos sócio-históricos. O desenvolvimento do programa seguirá a especificidade da área de formação docente frente às disciplinas Filosofia, Geografia, História e Sociologia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANTUNES, Ricardo. Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo, Cortez; Campinas, Unicamp, 1995.

CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. São Paulo. Ed. Ática, 2012.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1

DAGNINO, Renato. Neutralidade da Ciência e Determinismo Tecnológico. Campinas. Editora Unicamp, 2010.

DIDEROT, D. ; d'ALEMBERT. Enciclopédia ou dicionário raciocinado Das ciências, das artes e dos ofícios por uma sociedade de letrados. (6 volumes). São Paulo: Unesp.

FEENBERG, A. Tecnologia, modernidade e democracia. Lisboa: MIT-Portugal, 2015.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HARVEY, David. *A condição pós-moderna*. São Paulo, Loyola, 1993.

KUHN, T. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Editora perspectiva, 1998.

LATOUR, Bruno. Jamais fomos modernos: ensaios de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

LATOUR, Bruno. Woolgar, Steve. A vida de Laboratório: a produção dos fatos científicos- Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LÉVY, P. *As tecnologias da inteligência. O futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2002.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Formativos em Computação**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Fundamentos da Computação; Fundamentos da Tecnologia da Informação; Fundamentos da Análise e Desenvolvimento de Sistemas;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARAÚJO, Antônio Marcos de Lima. Fundamentos da computação para ciência e tecnologia: do computável ao computador, das estratégias aos algoritmos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 151 p. ISBN 9788539904068 (broch.).

SLEIGHT, Steve. Como usar a tecnologia da informação. São Paulo: Publifolha, 2000. 72 p. (Série sucesso profissional). ISBN 85-7402-231-4.



BARBIERI FILHO, Plínio; HETEM JUNIOR, Annibal. Fundamentos de informática: lógica para computação. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 264 p. (Fundamentos de informática). ISBN 9788521621331 (broch.).

ANTONIO SIEMSEN MUNHOZ. Fundamentos de tecnologia da informação e análise de sistemas para não analistas. Editora Intersaberes, 2017. 128 p. ISBN 9788559726336.

VIEIRA, Newton José. Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas. 1.ed. São Paulo: Thomson, 2006. 319 p. ISBN 8522105081 (broch.).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HABERKORN, Ernesto Mário. Um bate papo sobre T.I.: tudo que você gostaria de saber sobre o ERP e tecnologia da informação, mas ficava encabulado de perguntar. São Paulo: Saraiva, 2009. 184 p. ISBN 9788502082045 (broch.).

SARDENBERG, Carlos Alberto. O assunto é tecnologia: uma conversa com Carlos Alberto Sardenberg e Daniela Braun. São Paulo: Saraiva, 2007. 109 p. (Coleção letras e lucros). ISBN 9788502064409 (broch.).

ENGLANDER, Irv. A arquitetura de hardware computacional, software de sistema e comunicação em rede: uma abordagem da tecnologia da informação. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xxii, 539 p. ISBN 9788521617914 (broch.).

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Formativos em Criatividade e Inovação**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Fundamentos da Inovação e Criatividade; Técnicas, ferramentas e exercícios que potencializam a criatividade e inovação em produtos e serviços; O processo de gestão criativa e de inovação na empresa; Características da pessoa criativa e inovadora; Como estimular a inovação e a criatividade na empresa; Desenvolvimento de produtos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FIGUEIREDO, Paulo N. Gestão da inovação: conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil. São Paulo: LTC, 2009.

TIDD, J.; BESANT, J., PAVITT, K. Gestão da inovação. São Paulo: Artmed, 2008.

OSTROWER, Fayga. Criatividade e processo de criação. 24. ed. Petrópolis: Vozes, 2009

MUNARI, B. Das coisas nascem coisas. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

BAXTER, Mike. Projeto de produto: guia prático para desenvolvimento de novos produtos. Trad. Itiro Iida. 1a. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALENCAR, Eunice Soriano de. A gerência da criatividade. São Paulo: Makron Books, 1996.

AYAN, Jordan E. AHA!: 10 maneiras de libertar seu espírito criativo e encontrar grandes ideias. São Paulo: Negócio Editora, 1998.

DRUCKER, Peter Ferdinand. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Pioneira Thomson, 2008.

PAZMINO, A. V. Como se cria: 40 métodos para design de produtos. São Paulo:Blücher, 2015.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos

ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Edusp, 2005. SCHNEIDER

### **COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Formativos em Física**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

1) popularização da ciência; 2) ciência e tecnologia, seus produtos e processos; 3) artefatos científico tecnológicos; 4) implicações da ciência e da tecnologia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MÁXIMO, A., ALVARENGA, B. Física – volume 1. 6ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2006.  
GASPAR, A. Física - Volume Único. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Ática, 2001.  
FILHO, A.G., TOSCANO, C. Física para o Ensino Médio – volume único. 1ª Ed. São Paulo. Ed. Scipione, 2008.  
MARTINI, G., SPINELLI, W., REIS, H. C., SANT'ANNA, B. Conexões com a Física – volumes 1, 2, 3. São Paulo. Ed. Moderna, 2018.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GRF - Textos de mecânica, termologia e eletromagnetismo. Editora da USP, São Paulo, 1993.  
Quanta Física. Carlos a. Kantor et. Editora PD. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo, 2010.  
Física, Ciência e Tecnologia. Carlos Magno A. Torres et. Editora Moderna. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo, 2010.  
Física Aula por Aula. Claudio Xavier e Benigno Barreto. Editora FTD. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo, 2010.

### **COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Formativos em Informática Instrumental**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Histórico do surgimento da informática e sua evolução. Hardware e Software. Termos (jargões) rotineiramente utilizados na informática. Conceito de sistema operacional e operações básicas da plataforma computacional e da internet. Criação de Documentos: digitação e formatação de textos segundo normas da ABNT. Planilhas: criação de planilhas, uso de fórmulas matemáticas, estatísticas e lógicas, construção de gráficos. Apresentações em Slides: criação de apresentações com animações. Ferramentas de informática acadêmica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALCADE, E., GARCIA, M., PENUELAS, S. Informática básica. São Paulo: Makron, 1991.  
ARAÚJO, Antônio Marcos de Lima. Fundamentos da computação para ciência e tecnologia: do computável ao computador, das estratégias aos algoritmos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 151 p. ISBN 9788539904068 (broch.).  
GUILHEN, Bruno. Informática. São Paulo: Saraiva, 2013 143 p.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. 5. ed. São Paulo: Érica, 2019.  
OLIVEIRA, Rodrigo Diniz. Introdução à informática. Goiânia: Terra, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BOGHI, C. Aplicações práticas com Microsoft Office Excell 2003, Editora: Erica, 2005.  
LAPPONI, J. C. Estatística Usando Excel. São Paulo: Campus, 2005. MUELLER, J. P. Aprenda Windows XP em 21 dias. São Paulo, Macron Books, 2003. NEGRINI, F. Microsoft Word XP: básico ao detalhado: experimente. Visual Books, 2001. ORGANIZADOR BELMIRO N. JOÃO. Informática aplicada. 2ª edição. São Paulo: Pearson, 2019. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Formativos em Meio Ambiente e Sociedade**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

O debate entre a extensão e a comunicação. Limites e contradições da transferência de tecnologias. A cultura, a identidade e as demandas das comunidades. O diálogo de saberes. Pesquisa-ação. Vivência no campo em comunidades.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CAVALLET, V. J. A formação do engenheiro agrônomo em questão: a expectativa de um profissional que atenda as demandas sociais do século XXI. 1999. 142 f. Tese (Doutorado em Educação)-Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.  
FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977. 93p.  
HURTADO, C.N. Comunicação e educação popular: educar para transformar para educar. Petrópolis: Vozes, 1993. 201p.  
THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez (autores associados), 1986. 108p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANDREOLA, B.A. Interdisciplinaridade na obra de Freire: uma pedagogia da simbiose e da solidariedade. In: STRECK, D.R. (org.). Paulo Freire: ética, utopia e educação. Petrópolis: Vozes, 1999. Pp. 67-97.  
Estágio Interdisciplinar de Vivência. Relatório de Atividades 1996/1997. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, Pró-Reitoria de Extensão. 2000. 74p.  
GONDIM, P. Algumas considerações sobre o Estágio de Vivência desenvolvido pelo Centro de Ciências Agrárias da UFSC. In: Revista Científica do curso de pós-graduação em Extensão Rural. UFSM, p.71-80, edição 3, ano III. Jan./Dez. 1996.

**COMPONENTE CURRICULAR:** Tópicos Formativos em Projetos Desenvolvidos no Laboratório de Letramento Acadêmico e Divulgação Científica I.

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Neste tópico, os alunos serão introduzidos ao Laboratório de Letramento Acadêmico e Divulgação Científica (LLADC) e aos seus objetivos, bem como à integração entre ensino, pesquisa e extensão no Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PPGCTS). Serão discutidos os princípios do letramento acadêmico e da divulgação científica, ressaltando a importância da comunicação científica para a sociedade. Os alunos participarão de oficinas práticas focadas no aprimoramento de habilidades de letramento acadêmico. Será abordada a elaboração de diferentes tipos de textos científicos, como artigos científicos, resumos expandidos e relatórios de pesquisa em versões e gêneros tradicionais e outras formas de apresentação dos conteúdos. Serão discutidas estratégias de escrita, organização textual, uso adequado de citações e referências, e normas de formatação.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DOLZ, J. e SCHNEUWLY, B. Gêneros orais e escritos na escola. (Cap 3- Os gêneros escolares das práticas de linguagem aos objetos de ensino, p. 71-94). Campinas(SP): Mercado de Letras; 2004.

ORLANDI, Eni Puccinelli. Análise de discurso: princípios & procedimentos. 10. ed. Campinas, SP: Pontes, 2012. 100 p. ISBN: 9788571131316.

KLEIMAN, A. B. (2007). Letramento e suas implicações para o ensino de língua materna. Signo, 32(53), 1-25. <https://doi.org/10.17058/signo.v32i53.242>

ROJO, Roxane. Letramentos múltiplos, escola e inclusão social. São Paulo: Parábola Editorial, 2009, 128 p.

STREET, B. V. Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. Trad.: Marcos Bagno. São Paulo: Parábola Editorial, 2014. 240p.

SOARES, Magda, Letramento: Um tema em três gêneros. Autora: editora autêntica, 2ª edição Belo Horizonte, 2006. 128 pág

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BAKHITIN, M. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 1997. (Trad. do francês Esthétique de la création verbal)

BARTON, D.; TUSTING, K. Beyond communities of practices. Cambridge: University Press, 2005.

BAZERMAN, C. Shaping written knowledge: the genre and activity of the experimental article in Science. Madison, Wisconsin: University of Wisconsin Press, 1988.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J.-C.; MARTIN, M. Academic discourse: linguistic misunderstanding and professional power. Trans. R. Teese. Cambridge: Polity Press, 1994.

BOUTET, Josiane. Écrits au travail. In: FRAENKEL, B. (Dir.). Illettrismes, variations historiques et anthropologiques. Paris: BPI-Centre Georges-Pompidou, 1993a. p. 253-266.

**COMPONENTE CURRICULAR:** Tópicos Formativos em Projetos Desenvolvidos no Laboratório de Letramento Acadêmico e Divulgação Científica II.

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Neste tópico, os alunos aprenderão a analisar e interpretar textos científicos, nos mais diversos gêneros, de forma crítica. Será explorada a estrutura típica de trabalhos acadêmicos, incluindo introdução, metodologia, resultados e conclusões. Os estudantes serão orientados a identificar a abordagem metodológica, avaliar a validade dos argumentos apresentados e compreender a contribuição dos trabalhos para o avanço do conhecimento.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DOLZ, J. e SCHNEUWLY, B. Gêneros orais e escritos na escola. (Cap 3- Os gêneros escolares das práticas de linguagem aos objetos de ensino, p. 71-94). Campinas(SP): Mercado de Letras; 2004.

ORLANDI, Eni Puccinelli. Análise de discurso: princípios & procedimentos. 10. ed. Campinas, SP: Pontes, 2012. 100 p. ISBN: 9788571131316.

KLEIMAN, A. B. (2007). Letramento e suas implicações para o ensino de língua materna. *Signo*, 32(53), 1-25. <https://doi.org/10.17058/signo.v32i53.242>

ROJO, Roxane. Letramentos múltiplos, escola e inclusão social. São Paulo: Parábola Editorial, 2009, 128 p.

STREET, B. V. Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. Trad.: Marcos Bagno. São Paulo: Parábola Editorial, 2014. 240p.

SOARES, Magda, Letramento: Um tema em três gêneros. Autora: editora autêntica, 2ª edição Belo Horizonte, 2006. 128 pág

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BAKHITIN, M. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 1997. (Trad. do francês *Esthétique de la création verbal*)

BARTON, D.; TUSTING, K. *Beyond communities of practices*. Cambridge: University Press, 2005.

BAZERMAN, C. *Shaping written knowledge: the genre and activity of the experimental article in Science*. Madison, Wisconsin: University of Wisconsin Press, 1988.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J.-C.; MARTIN, M. *Academic discourse: linguistic misunderstanding and professional power*. Trans. R. Teese. Cambridge: Polity Press, 1994.

BOUTET, Josiane. *Écrits au travail*. In: FRAENKEL, B. (Dir.). *Illettrismes, variations historiques et anthropologiques*. Paris: BPI-Centre Georges-Pompidou, 1993a. p. 253-266.

**COMPONENTE CURRICULAR:** Tópicos Formativos em Projetos Desenvolvidos no Laboratório de Letramento Acadêmico e Divulgação Científica III.

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Neste tópico, os alunos serão incentivados a aplicar suas habilidades de escrita acadêmica na produção de textos de divulgação científica. Serão abordados diferentes gêneros textuais, como artigos de opinião, notícias científicas e posts para redes sociais. Os estudantes aprenderão a adaptar o conteúdo científico de forma clara, acessível e envolvente, visando alcançar um público mais amplo.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DOLZ , J. e SCHNEUWLY, B. Gêneros orais e escritos na escola. (Cap 3- Os gêneros escolares das práticas de linguagem aos objetos de ensino, p. 71-94). Campinas(SP): Mercado de Letras; 2004.

ORLANDI, Eni Puccinelli. Análise de discurso: princípios & procedimentos. 10. ed. Campinas, SP: Pontes, 2012. 100 p. ISBN: 9788571131316.

KLEIMAN, A. B. (2007). Letramento e suas implicações para o ensino de língua materna. *Signo*, 32(53), 1-25. <https://doi.org/10.17058/signo.v32i53.242>

ROJO, Roxane. Letramentos múltiplos, escola e inclusão social. São Paulo: Parábola Editorial, 2009, 128 p.

STREET, B. V. Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. Trad.: Marcos Bagno. São Paulo: Parábola Editorial, 2014. 240p.

SOARES, Magda, Letramento: Um tema em três gêneros. Autora: editora autêntica, 2ª edição Belo Horizonte, 2006. 128 pág

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 1997. (Trad. do francês *Esthétique de la création verbal*)

BARTON, D.; TUSTING, K. *Beyond communities of practices*. Cambridge: University Press, 2005.

BAZERMAN, C. *Shaping written knowledge: the genre and activity of the experimental article in Science*. Madison, Wisconsin: University of Wisconsin Press, 1988.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J.-C.; MARTIN, M. *Academic discourse: linguistic misunderstanding and professional power*. Trans. R. Teese. Cambridge: Polity Press, 1994.

BOUTET, Josiane. *Écrits au travail*. In: FRAENKEL, B. (Dir.). *Illettrismes, variations historiques et anthropologiques*. Paris: BPI-Centre Georges-Pompidou, 1993a. p. 253-266.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Formativos em Projetos Desenvolvidos no Laboratório de Letramento Acadêmico e Divulgação Científica IV.**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Neste tópico, será explorado o potencial das pesquisas interdisciplinares no contexto do LLADC. Os alunos terão a oportunidade de colaborar em projetos de pesquisa que integram diversas áreas do conhecimento. Além disso, serão preparados para a organização e participação em eventos de divulgação científica, como seminários, workshops e palestras, promovendo a disseminação dos resultados de suas pesquisas e estimulando o debate sobre temas relevantes em Ciência, Tecnologia e Sociedade.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DOLZ , J. e SCHNEUWLY, B. Gêneros orais e escritos na escola. (Cap 3- Os gêneros escolares das práticas de linguagem aos objetos de ensino, p. 71-94). Campinas(SP): Mercado de Letras; 2004.

ORLANDI, Eni Puccinelli. Análise de discurso: princípios & procedimentos. 10. ed. Campinas, SP: Pontes, 2012. 100 p. ISBN: 9788571131316.

KLEIMAN, A. B. (2007). Letramento e suas implicações para o ensino de língua materna. *Signo*, 32(53), 1-25. <https://doi.org/10.17058/signo.v32i53.242>

ROJO, Roxane. Letramentos múltiplos, escola e inclusão social. São Paulo: Parábola Editorial, 2009, 128 p.

STREET, B. V. Letramentos sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. Trad.: Marcos Bagno. São Paulo: Parábola Editorial, 2014. 240p.

SOARES, Magda, Letramento: Um tema em três gêneros. Autora: editora autêntica, 2ª edição Belo Horizonte, 2006. 128 pág

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BAKHTIN, M. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 1997. (Trad. do francês *Esthétique de la création verbal*)

BARTON, D.; TUSTING, K. *Beyond communities of practices*. Cambridge: University Press, 2005.

BAZERMAN, C. *Shaping written knowledge: the genre and activity of the experimental article in Science*. Madison, Wisconsin: University of Wisconsin Press, 1988.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J.-C.; MARTIN, M. *Academic discourse: linguistic misunderstanding and professional power*. Trans. R. Teese. Cambridge: Polity Press, 1994.

BOUTET, Josiane. *Écrits au travail*. In: FRAENKEL, B. (Dir.). *Illettrismes, variations historiques et anthropologiques*. Paris: BPI-Centre Georges-Pompidou, 1993a. p. 253-266.

**COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Formativos em Matemática**

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

Operações com números em todos os conjuntos numéricos. Expressões numéricas. Aplicar as operações em conjuntos numéricos na resolução de problemas. Equação do 1º grau. Produtos Notáveis. Fatoração. Razão e proporção. Regra de três simples e composta. Porcentagens. Equação do 2º grau.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

IMENES, L. M. *Matemática*. São Paulo, Editora Scipione, Obra em 4v, 1997.

SOUZA, J. *Coleção Novo Olhar – Matemática*. São Paulo, Editora FTD, 2010.

IEZZI, Gelson *et al. Matemática – Ciência e Aplicações*, Editora Saraiva, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARROSO, J. M. *Conexões com a Matemática*. São Paulo, Editora Moderna, vol 1, 2010.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. *Matemática Completa*. São Paulo, Editora FTD, vol 3, 2005.

IEZZI, G. *Fundamentos da Matemática elementar - volume 6*. São Paulo, Editora Atual, 2010.

IEZZI, G. HAZZAN, S. DEGENSZAJN, D. *Fundamentos da Matemática elementar - volume 11*. São Paulo, Editora Atual, 2010.

## COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos Formativos em Tecnologias

**CARGA HORÁRIA:** 40 horas/aula (33 horas/relógio)

**EMENTA:**

A formação técnica no ensino médio integrado. O uso de tecnologias na educação. O aprendizado ativo. Noções de tecnologias formativas. A integração dos diferentes saberes na formação discente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia : saberes necessários a prática educativa. 70. ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 2021.

GIRAFFA, L. M. (Re)invenção pedagógica? Reflexões acerca do uso de Tecnologias Digitais na Educação. Porto Alegre: EdIPUCRS, 2012.

TAVARES, W. R. A Caixa de Pandora - Por uma Educação Ativa. Ícone Editora, 2021.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRITO, Gláucia da Silva. Educação e novas tecnologias: um repensar. Curitiba, Ed. Intersaberes, 2012.

FIDALGO, Fernando; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora Monteiro; FIDALGO, Nara Luciene Rocha. A intensificação do trabalho docente: tecnologias e produtividade. Papyrus Editora, 2022.

GUIMARÃES, Gleny Terezinha Duro; VIALI, Lorí; DE PAULA, Marlúbia Corrêa. Better Together III: o uso de tecnologias digitais na educação da ibero-América. Editora da PUCRS, 2022.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Papyrus editora, 2012.

MUNHOZ, Antonio Siemsen. Aprendizagem Ativa via Tecnologias. Curitiba: Editora Intersaberes, 2019.

RAMOS, Marise. Concepção do ensino médio integrado. Texto apresentado em seminário promovido pela Secretaria de Educação do Estado do Pará nos dias, v. 8, 2008.

### 6.8 ESTÁGIO CURRICULAR

O Estágio Curricular será não-obrigatório, sendo uma atividade individualizada por educando, que não se configura como pré-requisito para a aprovação e certificação no curso, realizado de forma opcional, acrescido à carga horária total do curso.

A orientação do estágio será efetuada de forma semidireta, por um docente do curso, sendo a condução e a forma de avaliação determinada pelo Regulamento de Estágios do IFPR apresentado pela [RESOLUÇÃO IFPR N° 36, DE 01 DE OUTUBRO DE 2019](#).

O estágio poderá ser realizado em indústrias, instituições públicas e privadas, empresas prestadoras de serviços ou de pesquisa, compreendendo a aplicação de conhecimentos relacionados à informática. Os estágios poderão ser realizados a partir do 2º ano e deverão proporcionar ao aluno experiências profissionais, introduzindo-o em situações de trabalho que lhe assegurem possibilidades de sucesso por ocasião do exercício de sua profissão.



A realização do estágio não tem duração mínima e poderá ser utilizado para contemplar as Atividades Complementares, bem como, será acrescida à carga horária regular e obrigatória do aluno até um limite de 300 horas.

### **6.9 CARACTERÍSTICAS DO ESTÁGIO**

Não há, considerando que o Estágio Curricular será não-obrigatório.

### **6.10 CONVÊNIOS DE ESTÁGIO**

Não há, considerando que o Estágio Curricular será não-obrigatório.

### **6.11 TRABALHO FINAL DE CURSO**

Ao final do Curso, os alunos deverão apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) com a participação de ao menos um professor do IFPR como orientador ou co-orientador do trabalho. Este TCC deve envolver o desenvolvimento de solução ou uma pesquisa bibliográfica e/ou empírica, que esta seja desenvolvida e executada pelo aluno tendo o mesmo que apresentá-la perante uma banca examinadora de no mínimo 2 professores. O regulamento do TCC está definido em documento próprio do Eixo de Informação e Comunicação e segue anexo a este documento.

## **7 POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES**

### **7.1 AÇÕES DE ACESSO E PERMANÊNCIA DO ESTUDANTE**

No que tange à permanência e êxito, o IFPR dispõe de programas de assistência estudantil para estudantes em condição de vulnerabilidade socioeconômica. O Programa de Assistência Complementar ao Estudante (PACE) fornece aportes financeiros aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica para alimentação (aos estudantes de período integral ou noturno), transporte (aos estudantes que residem a mais de três quilômetros do Campus), moradia (aos estudantes cujas famílias precisaram se mudar para a cidade e residem a mais de 50 km do Campus) e aquisição de materiais didáticos. Esses programas devem prever cotas e valores específicos para estudantes que façam parte do público da educação especial e estudantes acompanhados pelo NAPNE.

Além dos programas de assistência estudantil, o IFPR dispõe de ações pedagógicas que contribuem para a permanência e êxito estudantil: horários de atendimento individual e/ou coletivo, que permitem ao estudante acessar cada docente para conversar sobre conteúdos específicos em que tenha dúvidas ou maiores dificuldades; consulta a monitores de componentes curriculares específicos; projetos de ensino, pesquisa e extensão voltados à formação complementar em diferentes áreas do conhecimento; atendimento educacional especializado e acompanhamento do NAPNE com vistas à elaboração de processos de adaptação e/ou flexibilização curricular, quando necessário.

A permanência e o êxito de todos os estudantes nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio são direitos constitucionais. A política de permanência e êxito deve ser embasada no PDI, sendo materializada no Plano Estratégico de Ações de Permanência e Êxito. A política de permanência e êxito é condicionante para a efetivação do currículo dos cursos técnicos de Ensino Médio integrado. A permanência e o êxito devem, dentre outros elementos, ser

resultantes de ações de acolhimento e escuta qualificada dos estudantes, e a política de permanência e êxito está alinhada à política de egressos do IFPR.

O Plano Estratégico de Ações de Permanência e Êxito é instituído por meio de ações do IFPR, que devem garantir:

- Estudo diagnóstico e sistemático da situação de evasão, retenção e dos condicionantes de permanência;
- Destinação de recursos com vistas ao desenvolvimento de estratégias e ações efetivas nas dimensões de permanência e êxito;
- Fortalecimento da política da oferta de bolsas e auxílios da assistência estudantil;
- Elaboração de projetos curriculares que contemplem a intersecção e o diálogo com a comunidade acadêmica, os diferentes segmentos e as diferentes juventudes;
- Fortalecimento de currículos que promovam a permanência e o êxito em relação aos grupos sociais atendidos pelas políticas de inclusão social e étnico-racial da instituição e das pessoas com necessidades educacionais específicas;
- Estímulo às ações de ensino, pesquisa, extensão, inovação, arte e cultura;
- Acompanhamento pedagógico, psicossocial e atendimento educacional especializado aos estudantes;
- Práticas de ensino, aprendizagem e avaliação por meio de abordagens metodológicas inclusivas, tendo em vista a autonomia dos estudantes;
- Acompanhamento do estudante concluinte de modo a intensificar a recuperação paralela de conteúdos e evitar reprovações em componentes curriculares ao final da trajetória acadêmica;
- Espaços e tempos de convivência e socialização no ambiente acadêmico;
- Construção de uma política de formação inicial e continuada para a permanência e êxito dos estudantes;
- Garantia do pleno acesso ao currículo dos estudantes com necessidades específicas, promovendo a permanência na instituição e o êxito em sua trajetória acadêmica, de forma a favorecer a conquista e o exercício de sua autonomia.

Indicam-se como elementos para o alcance da permanência e êxito destinados aos estudantes com necessidades específicas:

- Adaptações e flexibilização curricular;
- Atendimento educacional especializado;
- Plano de trabalho com atividades e avaliações que sejam viáveis à realidade do estudante;
- Demais elementos que possam ser construídos para a política de inclusão.

O Campus Paranaguá através da SEPAE participa de forma ativa nos processos relacionados à inclusão social e assistência estudantil. Dessa forma, destacam-se ações de acompanhamento.

- Divulgar os programas de Assistência Estudantil, bem como organizar, conferir, acompanhar as inscrições nos diversos programas da instituição;
- Incentivar a participação dos alunos nas Olimpíadas Acadêmicas;
- Auxiliar na regularização e integração dos alunos estrangeiros;
- Auxiliar a implantação de ações de inclusão social e assistência estudantil;

- Implementar a manutenção dos programas de Assistência Estudantil mantidos pelo IFPR no campus, garantindo desta forma a permanência e o êxito no processo formativo do aluno;
- Divulgar os editais para a comunidade;
- Receber e organizar de documentos dos alunos;
- Cadastrar dados dos alunos;
- Preencher relatórios, planilhas (mensais e/ou semanais e/ou anuais);
- Acompanhar os programas da PROEPPI, que também devem ser acompanhados pela
- equipe pedagógica do campus.

### **7.1.1 Programas de Ensino, Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social e Assistência estudantil**

- Programa Institucional de Iniciação Científica;
- Programa de Bolsas de Extensão;
- Programa de Bolsas de Inclusão Social
- Programa de Auxílio Complementar ao Estudante;
- Programa de Bolsas de Monitoria;
- Programa de Auxílio a Situações Emergenciais;
- Programa Institucional de Inclusão Digital;
- Programa Estudante Atleta;
- Programa Cultura Corporal;
- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e
- Inovação – PIBITI;

O Programa Institucional de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PRADI; O Programa Institucional de Iniciação Científica é voltado para o desenvolvimento do pensamento científico e iniciação à pesquisa de estudantes de graduação e integra todos os programas de iniciação científica de agências de fomento. Este programa encontra-se regulamentado pela Resolução 11/2011.

O Programa de Bolsas de Extensão tem por objetivos principais incentivar as atividades de extensão com vistas à produção e divulgação do conhecimento a partir da realidade local, contribuir com a formação do estudante em seus aspectos técnico tecnológico e humano, promover a participação de servidores e estudantes em atividades de integração com a sociedade, incentivar a interação entre o conhecimento acadêmico e o popular contribuindo com políticas públicas, assim como, colaborar com a articulação entre ensino pesquisa e extensão.

O Programa de Bolsas de Inclusão Social – PBIS consiste em oportunizar aos alunos, com vulnerabilidade socioeconômica, remuneração financeira como incentivo à participação em propostas acadêmicas, que contribuam com a sua formação. Para a participação no referido programa será considerado, além da avaliação socioeconômica, o risco de abandono, reprovação ou dificuldades de desempenho do estudante no curso. Este programa foi criado pela Resolução 64/2010.

O estudante poderá participar do Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social através de diversas atividades vinculadas ao ensino, pesquisa, extensão ou ainda àquelas atividades administrativo-pedagógicas, tais como: coordenações de curso, bibliotecas, laboratórios,

unidades administrativas (tanto nos Campi como nas Pró-Reitorias, Gabinete do Reitor e Assessorias da Reitoria) entre outros, sendo que, em qualquer um dos projetos/propostas ou atividades em que o estudante for selecionado será obrigatória a orientação direta de um responsável docente ou técnico-administrativo. A regulamentação do Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social está expressa na Resolução CONSUP no 64/10.

Também faz parte da Política de Apoio Estudantil do IFPR, o Programa de Auxílio Complementar ao Estudante – PACE. O PACE está regulamentado pelas Resoluções da Política de Apoio Estudantil e da Instrução Interna de Procedimentos N° 20/PROENS, de 27/02/2012 e objetiva oferecer apoio aos estudantes regularmente matriculados em situação de vulnerabilidade socioeconômica, propiciando recurso financeiro mensal, por meio da oferta de auxílio-moradia, auxílio-alimentação e auxílio-transporte, contribuindo para sua permanência, melhoria do desempenho acadêmico e conclusão do curso.

PIBITI: Este programa tem como objetivos despertar vocação científica e incentivar novos talentos potenciais entre estudantes do curso técnico, propiciar à Instituição um instrumento de formulação de política de iniciação à pesquisa, contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa, contribuir de forma decisiva para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação, estimular pesquisadores produtivos a envolverem alunos dos cursos técnicos nas atividades científica, tecnológica e artística-cultural, proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa, além de contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional.

### **7.1.2 Acessibilidade**

Atualmente o IFPR Campus Paranaguá conta com sanitários adequados a pessoas com necessidades específicas, rampas e corredores largos para facilitar a locomoção e acesso aos ambientes, garantindo a acessibilidade.

### **7.1.3 Educação Inclusiva**

O Campus conta em seu quadro efetivo de colaboradores, atualmente, com quatro Técnicos em Tradução e Intérprete de Libras e um professor de Educação Especial. Ademais, encontram-se constituídos no Campus, o Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas, de modo a dar suporte ao processo de educação inclusiva.

#### **7.1.4 Mobilidade Estudantil e Internacionalização**

A mobilidade estudantil e a internacionalização referem-se a todos os esforços da instituição para incorporar perspectivas globais no ensino, pesquisa e extensão; para construir competências técnicas e linguísticas internacionais e interculturais entre discentes, docentes e técnicos; para estabelecer parcerias com comunidades e instituições do interior do país, bem como do exterior.

O IFPR, por meio de sua Coordenadoria de Relações Internacionais, busca promover a internacionalização da Instituição formulando políticas de relacionamento com parceiros nacionais e internacionais.

### **8 CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO**

#### **8.1 CORPO DOCENTE**

Atualmente o Eixo de Informação e Comunicação oferta o Curso Médio Integrado em Informática e o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Conta com um efetivo de 9 professores em regime DE - 40 horas. Destes, um encontra-se afastado para tratar de assuntos particulares na modalidade de afastamento sem vencimento. Outro professor atua em cargo da gestão como coordenador de ensino e outro licenciado para capacitação. Destas vagas que geram direito a professor substituto, uma está ocupada e outra em processo de contratação em regime de 40 horas.

Os docentes do curso também atuam nas seguintes atividades:

- Coordenação do Estágio Não Obrigatório.
- Coordenação de Visitas Técnicas;
- Coordenação dos Laboratórios de Informática;
- Coordenação dos assuntos de TI do Campus;
- Coordenação das Atividades Complementares;
- Coordenação dos Trabalhos de Conclusão de Curso;
- Coordenação das Compras de material permanente e de consumo;
- Projetos de Pesquisa e Extensão.

##### **8.1.1 Atribuições do Coordenador**

O coordenador de curso possui atribuições, as quais se enquadram nas competências políticas, gerenciais, administrativas e/ou institucionais, e corroboram para o bom andamento das atividades do Curso como um todo.

Funções do Coordenador:

- integrar o planejamento e a ação didático-pedagógico dos cursos sob sua coordenação;
- cumprir as determinações dos órgãos diretivos;
- presidir as reuniões do Colegiado do Curso;
- organizar e registrar as reuniões do Colegiado de Curso sob sua coordenação para os assuntos que sejam de interesse dos cursos.
- presidir a sessão de avaliação dos pedidos de dispensa e opinar na transferência, verificando a equivalência dos estudos feitos, tomando as providências cabíveis;

- supervisionar o cumprimento da carga horária do curso coordenado, estipulada na matriz curricular;
- orientar o corpo discente e docente do curso sob sua coordenação sobre currículo, frequência, avaliação e demais atividades de ensino que lhes possam interessar;
- planejar em conjunto com a Coordenação de Ensino as atividades de Orientação Educacional;
- conhecer o material didático elaborado pelo corpo docente para os cursos sob sua coordenação;
- supervisionar o preenchimento do registro de classe e solicitar correções caso sejam necessárias, assinando-os;
- zelar pelos laboratórios, materiais e equipamentos da sua coordenação de eixos específica;
- articular a integração entre as áreas de base nacional comum e de formação específica;
- adotar os princípios pedagógicos de Identidade, Diversidade e Autonomia, da interdisciplinaridade e da Contextualização como estruturadores dos currículos do ensino técnico, médio profissionalizante;
- garantir que as grades curriculares cumpram as determinações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e demais dispositivos legais;
- elaborar, com auxílio dos professores, termos de referências, especificações, planilhas e memoriais, para suprimento de materiais, obras, serviços e equipamentos às necessidades dos cursos.

### 8.1.2 Relação do Corpo docente

Nome	Área	Perfil de Formação	Componente Curricular
Diego Jonathan Hoss	Informação e Comunicação	Tecnologia em Sistemas de Informação - UDESC	Desenvolvimento de Trabalhos Técnico-Científicos; Metodologia Científica;
Elvis Canteri de Andrade	Informação e Comunicação	Bacharel em Informática - UEPG	Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais
Gil Eduardo de Andrade	Informação e Comunicação	Engenharia de Computação - PUCPR	Linguagem de Programação; Desenvolvimento Web; Tópicos Fundamentais em Computação;
Hugo Alberto Perlin	Informação e Comunicação	Bacharelado em Informática UNIOESTE	Orientação a Objeto; Tópicos Avançados de TI;
Roberto Teixeira Alves	Informação e Comunicação	Tecnólogo em Processamento de Dados - UTP PR	Linguagem de Programação; Banco de Dados;

Taynara Cerigueli Dutra	Informação e Comunicação	Bacharelado em Ciência da Computação - IFC	Engenharia de Software; Desenvolvimento Web; Tópicos Especiais em Computação;
Wagner Faria de Souza	Informação e Comunicação	Engenharia de Computação - UNOPAR - PR	Introdução a Redes de Computadores;
Wagner Rodrigo Weinert	Informação e Comunicação	Bacharelado em Informática - UEPG	Banco de Dados; Algoritmos;
Angélica Tomiello; Juliana Regina Pretto; Rosana de F. S. J. Padilha	Linguagens	Licenciatura em Letras português:	Língua portuguesa I, II e III; Tópicos Especiais em Língua Portuguesa e Fundamentos da Literatura;
Mariane Schaffer Dias; Celene do Carmo G. Santini;	Linguagens	Licenciatura em Letras inglês	Língua inglesa I e II; Tópicos especiais em língua inglesa;
Juliana Regina Pretto	Linguagens	Licenciatura em Letras espanhol	Tópicos especiais em língua espanhola
Aline T. Vivan; Talita Stresser de Assis	Linguagens	Licenciatura em Educação Física	Educação Física I, II e III; Tópicos Especiais em Educação Física;
Alexandre Chiarelli	Linguagens	Licenciatura em Arte e Licenciatura em História	Artes I e II; Tópicos Especiais em Artes I e II;
Leandro Gumbosk	Linguagens	Licenciatura em Música	Artes II; Tópicos Especiais em Artes;
Ivã Vinagre de Lima	Linguagens	Graduação em Tecnologia Móveis; Tecnologia em Design de Produto; Licenciatura em Artes Plásticas;	Tópicos Fundamentais em Criatividade e Inovação;
Ivani Ferreira	Gestão e Negócios	Bacharelado em Administração	Empreendedorismo
Emerson Tonetti; Everaldo dos Santos;	Ciências da Natureza	Licenciatura em Biologia	Biologia I, II e III; Tópicos Especiais em

Izabel Carolina R. Cavallet;			Biologia;
Priscila Tomie Ike Zimer; Angélica de Sousa Hrysyk;	Ciências da Natureza	Licenciatura em Química	Química I, II e III Tópicos Especiais em Química;
Ana Paula Santos Pereira; Fábio Bartolomeu Santana; Bruno de Sa Beckerle; Beatriz Bronislava Lipinski; Caroline Dorada Portela; Luiz Gustavo Pampu; Jane Rosa; Jiusandro Kuhn;	Ciências da Natureza	Licenciatura em Física	Física I, II e III; Tópicos Especiais em Física;
Gilcimar da Cruz Leal; Alessandra Assad Angieski; Roberta Suero; Adil Ferreira Magalhães; Mateus das Neves Gomes;	Matemática	Licenciatura em Matemática	Matemática I, II, III, IV; Tópicos Especiais em Matemática; Tópicos Fundamentais em Matemática;
Maria Lucia Buher Machado; Patrícia Martins;	Ciências Humanas	Licenciatura em História	História I, II e III; Tópicos Especiais em História;
Gislaine Faria; Aline Miranda Barbosa; Antonio Marcio Haliski;	Ciências Humanas	Licenciatura em Geografia	Geografia I, II e III; Tópicos Especiais em Geografia;
Rogério Baptistella Sidney; Reinaldo da Silva	Ciências Humanas	Licenciatura em Filosofia	Filosofia I, II, III e IV; Tópicos Especiais em Filosofia;
Francieli Lisboa de Almeida; Luiz Belmiro Teixeira; Kelem Ghellere Rosso; Marcos Vinícius Pansardi; Mabelle Bandoli Dias	Ciências Humanas	Licenciatura em Sociologia	Sociologia I, II e III; Tópicos Especiais em Sociologia;



### 8.1.3 Colegiado de Curso

O Colegiado de curso será composto por professores da área de informática, ao menos um técnico da Seção Pedagógica, ao menos um representante de cada área responsável pelas disciplinas de núcleo comum, um técnico de laboratório (quando houver) e dois discentes do curso. O colegiado é presidido pelo Coordenador do Curso Técnico em Informática.

O Colegiado do Curso deverá se reunir mensalmente em reuniões ordinárias ou sempre que convocado pelo Coordenador do Curso, em reuniões extraordinárias para tratar de assuntos referentes ao funcionamento do Curso Técnico em Informática, bem como para aprovar projetos de pesquisa e extensão de seu corpo docente e demais assuntos de interesse deste Colegiado.

## 8.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

Nome	Cargo	Formação	Regime de Trabalho (40h, 30h ou 20h)
Ana Cláudia Ferreira de Assis	Pedagogo	Pedagogia	40 h
Ricardo Expedito David	Técnico em Laboratório	Bacharel Informática	40h
Xana Machado Kostrycki	Assistente Social	Serviço Social	40h
Salomão Lindoso de Souza	Psicólogo	Psicologia	40h
Thaise Liara da Silva	Enfermeira	Enfermagem	40h

### 8.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA

A Constituição Federal, de 1988, em seu artigo 206, inciso VI, propõe a gestão democrática como princípio da educação pública. E a Lei 9394/96, em seus artigos 14 e 15, estabelece os princípios e responsabilidades da IES na implementação da Gestão Democrática.

A gestão democrática não é somente uma gestão participativa, mas sim uma divisão de responsabilidades com os pares e a comunidade. É mais do que a exigência de transparência, de impessoalidade e moralidade, é uma obrigação para a sociedade civil, pois a participação coletiva em todas as decisões é que traz o sentimento de pertencimento à educação. Além disso, entende-se que devemos desenvolver a capacidade de nos relacionarmos com o conhecimento de forma crítica e criativa para estabelecermos diálogos que substituam a rigidez pelo diálogo democrático.

### 8.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão

Para organizar e proporcionar uma gestão democrática ampla e irrestrita dentro do IFPR, foi instituída através do Estatuto do IFPR a criação do Conselho Superior (CONSUP), aprovado pela Resolução no 09/2009, consolidada pela Resolução no 13/2011. Esse Conselho é o órgão máximo normativo, consultivo e deliberativo, nas dimensões de planejamento, acadêmica, administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar do IFPR, tendo sua composição e competências definidas no Estatuto do IFPR e seu funcionamento pelo seu regimento interno.

As competências deste Conselho são:

- Aprovar as diretrizes para atuação do Instituto Federal e zelar pela execução de sua política educacional;
- Aprovar as normas e coordenar o processo de consulta à comunidade escolar para escolha do Reitor do Instituto Federal e dos Diretores-Gerais dos campi, em consonância com o estabelecido nos artigos 12 e 13 da Lei no. 11.892/2008;
- Aprovar os planos de desenvolvimento institucional e de ação e apreciar a proposta orçamentária anual;
- Aprovar o projeto político-pedagógico, a organização didática, regulamentos internos e normas disciplinares;
- Aprovar normas relativas à acreditação e à certificação de competências profissionais, nos termos da legislação vigente;
- Autorizar o Reitor a conferir títulos de mérito acadêmico;
- Apreciar as contas do exercício financeiro e o relatório de gestão anual, emitindo parecer conclusivo sobre a propriedade e regularidade dos registros;
- Deliberar sobre taxas, emolumentos e contribuições por prestação de serviços em geral a serem cobrados pelo Instituto Federal;
- Autorizar a criação, alteração curricular e extinção de cursos no âmbito do Instituto Federal, bem como o registro de diplomas;
- Aprovar a estrutura administrativa e o regimento geral do Instituto Federal;
- Observar os parâmetros definidos pelo Governo Federal e legislação específica;
- Deliberar sobre questões submetidas à sua apreciação.

O CONSUP é composto por conselheiros, entre eles estão o Reitor, o ex-Reitor, 01 representante do Ministério da Educação, 04 representantes dos Docentes, 04 representantes de Discentes, 03 representantes de Técnicos Administrativos, 01 representante dos Egressos, 02 representantes do Setor Público, 02 representantes de Entidades Patronais, 02 representantes de Entidades dos Trabalhadores, 02 representantes dos Pró-Reitores e 04 representantes de Diretor Geral de Campus.

Com o foco na gestão participativa e democrática, o CONSUP através de suas competências aprova o Regimento Interno Comum aos campi do IFPR pela Resolução 08/2014. Neste documento são estabelecidos os seguintes colegiados: CODIC (Colégio de Dirigentes do Campus), CGPC (Colegiado de Gestão Pedagógica do Campus), COPE (Comitê de Pesquisa e Extensão), NIT (Núcleo de Inovação Tecnológica), NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais) e os colegiados dos Cursos.

O CODIC é órgão consultivo, propositivo, avaliativo, mobilizador e normativo de apoio técnico-político à gestão no Campus e tem as seguintes competências:

- A função consultiva e propositiva corresponde às competências para assessorar a gestão do Campus, opinando sobre as ações pedagógicas, administrativas, orçamentárias e disciplinares.

- A função avaliativa corresponde às competências para diagnosticar, avaliar e fiscalizar o cumprimento das ações desenvolvidas pelo Campus.
- A função mobilizadora corresponde às competências para apoiar, promover e estimular a comunidade escolar e local em busca da melhoria da qualidade do ensino e do acesso à escola.
- A função normativa corresponde à função de orientar e disciplinar, por meio de normas complementares, diretrizes e indicações, dentro do âmbito de sua competência, obedecendo aos marcos legais do IFPR.

O CODIC do Campus é composto pelos seguintes membros: Diretor-Geral, Diretor de Ensino e Diretor de Planejamento, representantes de Docentes, representantes dos Técnicos Administrativos, representantes Discentes, representantes dos Pais de alunos e representantes da Sociedade Civil.

O CGPC é o órgão auxiliar da gestão pedagógica, com atuação regular e planejada, na concepção, execução, controle, acompanhamento e avaliação dos processos pedagógicos da ação educativa, no âmbito de cada Campus, em assessoramento à Direção-Geral e ao CODIC. Este colegiado é composto pelo Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus, Coordenador de Ensino, Coordenadores de Curso, Coordenador do NAPNE, um Pedagogo da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis.

O Colegiado de Curso é órgão consultivo e deliberativo do Campus para assuntos de natureza pedagógica, didática e disciplinar, no âmbito de cada curso, tendo como finalidade o desenvolvimento e fortalecimento dos cursos ofertados, assegurando a participação dos segmentos da comunidade escolar. Tem a função de zelar pela qualidade do processo de ensino e aprendizagem, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com as Resoluções Vigentes do IFPR e com as Diretrizes Curriculares Nacionais, e zelar pela coerência entre as atividades desenvolvidas no âmbito do curso e o perfil do egresso explicitado no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e neste Projeto.

O colegiado possui as seguintes competências:

- Cumprir e fazer cumprir as normas da instituição para o pleno funcionamento do curso;
- Propor a revisão do Plano de Curso, quando necessário, respeitadas as diretrizes e normas do IFPR;
- Manifestar-se sobre as formas de admissão e seleção, bem como sobre o número de vagas iniciais, no que lhe couber;
- Estabelecer normas internas de funcionamento do curso, respeitadas as diretrizes e normas da instituição;
- Zelar pelo cumprimento dos Planos de Ensino dos componentes curriculares;
- Orientar e acompanhar a vida escolar/acadêmica dos alunos do curso;
- Deliberar sobre os requerimentos dos alunos no âmbito de suas competências;
- Deliberar o horário das aulas do Curso, respeitadas as diretrizes e normas da instituição;
- Estudar, na qualidade de relator ou de membro de comissão especial, as matérias submetidas à apreciação do Colegiado, apresentando o relato e a decisão no prazo estabelecido pelo Colegiado ou pela Coordenação;

### **8.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica**

A comunidade acadêmica participa da gestão do curso de diversas formas, dentre elas: a participação de representantes no Conselho de Dirigentes (CODIC), agremiações estudantis, colegiados, conselhos de classe. Em todos os segmentos há a participação docentes, técnicos e discentes, eleitos por seus pares para tal representação.

Todas as decisões pedagógicas devem ser tomadas em colegiado de curso em acordo com a direção de ensino. As decisões administrativas, além de serem avaliadas pelo colegiado, devem passar pelas várias instâncias da organização do IFPR, direções de ensino, pesquisa, extensão e inovação e da direção geral e administrativa. E devem ser levadas ao CODIC.

Essa representatividade da comunidade deve priorizar o desenvolvimento de mecanismos de tomada de decisão coletiva e controle social, e de mediação de conflitos entre os sujeitos do cursos e suas responsabilidades, preservando as relações humanas com postura ética e profissional.

### **8.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso**

A participação e colaboração da Sociedade Civil na Gestão do Campus Paranaguá e, por consequência, na gestão do Curso Técnico em Informática, se dá por meio da atuação dos membros do CODIC, cujas atribuições consultivas, propositivas, avaliativas, mobilizadoras e normativas se dão no âmbito do apoio técnico-político à gestão do Campus.

No CODIC, conforme estabelecido pela Resolução no 8 de 30 de abril de 2014, é assegurada a participação da sociedade civil, por meio de 2 representantes sendo 1 indicado por entidades patronais e 1 indicado por entidades dos(das) trabalhadores(as). No CODIC participam também: as diretorias do Campus; representantes dos docentes, técnicos e estudantes, 1 representante dos pais dos alunos da Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio.

## **9 INFRAESTRUTURA**

O Campus Paranaguá possui uma infraestrutura física distribuída por 4 blocos – a saber, Didático, Administrativo, Central e Tecnológico – além da quadra poliesportiva e do refeitório. As salas de aula de uso comum, com capacidade para 40 estudantes, estão distribuídas pelos Blocos Didático e Administrativo, enquanto os laboratórios a serem utilizados para a execução do curso Técnico em Informática estão distribuídos pelos blocos Didático, Central e Administrativo. Os blocos Didático e Central contam com rampas de acesso para cadeirantes, enquanto o bloco Administrativo possui um elevador para acesso ao piso superior. A acessibilidade entre os blocos tem sido alvo de atenção e investimento por parte do Campus nos últimos anos. Nas próximas seções consta uma relação geral dos principais ambientes a serem utilizados para a execução do curso Técnico em Informática; nos anexos do Projeto Político-Pedagógico do Campus Paranaguá (2022, p. 132-139) há uma tabela mais detalhada com toda a infraestrutura da instituição.

## 9.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS

Ambiente	Existente	A construir	Área (m <sup>2</sup> )
Salas de aula Bloco Administrativo: 4	SIM	NÃO	68,25
Salas de aula Bloco Didático: 12	SIM	NÃO	63 a 65,78
Sala de professores de Ambiente e Saúde/Biologia e Química	SIM	NÃO	50,19
Sala de professores de Matemática	SIM	NÃO	60,64
Sala de professores de Linguagens	SIM	NÃO	50,19
Sala de professores de Física	SIM	NÃO	60,64
Sala de professores de Processos de Industriais/Gestão e Negócios	SIM	NÃO	81,53
Sala de professores de Informação de Comunicação	SIM	NÃO	159,83
Sala de professores de Ciências Humanas	SIM	NÃO	76,00
Coordenadoria de curso (sala corresponde à sala de professores à qual o coordenador pertence)	SIM	NÃO	50,19
Sala de reuniões (Bloco central)	SIM	NÃO	23,46
Sala de reuniões (DIEPEX/COENS/SEPAE)	SIM	NÃO	19,80

## 9.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL

Ambiente	Existente	A construir	Área (m <sup>2</sup> )
01 Biblioteca: 1	SIM	NÃO	641,54
Laboratórios de informática: 6*	SIM	NÃO	76,17
Laboratório de física**	SIM	NÃO	151,13
Laboratório de química***	SIM	NÃO	105,32
Laboratório de biologia****	SIM	NÃO	86,44

\*

Nº do Laboratório	Quantidade Máquinas	Configuração das máquinas
0	30	Dell/Intel Celeron; Windows/Linux
1	30	Intel Xeon, 8GB DDR3, 500GB HD, Vídeo 1GB, HP Z210; Windows/Linux
2	28	AMD Ryzen 5, 8GB DDR4, 1TB HD, Video 2GB, Daten, DC2A-S; Windows/Linux
3	20	Intel i7 vPro, 8GB DDR3, 1TB HD, Video 2GB, Dell; Linux
4	20	Intel i7 vPro, 8GB DDR3, 1TB HD, Video 2GB, Dell; Linux
5	28	AMD Ryzen 5, 8GB DDR4, 1TB HD, Video 2GB, Daten, DC2A-S; Windows/Linux

\*\* Equipamentos específicos disponíveis no Laboratório de Física: TELESCÓPIO; 2 MONITOR; BALANÇA DE TORÇÃO; 2 CONJUNTO DIDÁTICO COM MODELO DE INTERFACE; 2 CONJUNTO DE MASSAS E GANCHOS; 3 COMPUTADOR DE MESA ALL-IN-ONE WINDOWS 8 PROFESSIONAL; 3 EQUIPAMENTOS PARA REALIZAÇÃO DE EXPERIMENTO; ESPECTROFOTÔMETRO DE ABSORÇÃO ATÔMICA; 6 INTERFACE DE ÁUDIO DIGITAL USB; 5 GERADOR DE ONDA ESTACIONÁRIA COM MEDIDOR DE FREQUÊNCIA; 6 ADAPTADOR DE CÂMERA 1/4"; CONJUNTO PARA ÓPTICA E ONDAS; 2 EQUIPAMENTOS PARA REALIZAÇÃO DE EXPERIMENTO DE RADIAÇÃO; INTERFACE PARA FIBRA ÓTICA TIPO 10GBASE LR; KIT DIDÁTICO PARA MEDIÇÃO E AFERIÇÃO DE CAMPO MAGNÉTICO; APARELHO PARA DETERMINAÇÃO DE ESTABILIDADE EM ÓLEOS; CONJUNTO DE FÍSICA PARA ENSINO MÉDIO; CHUVEIRO E LAVA OLHOS DE EMERGÊNCIA; LOUSA INTERATIVA; NOBREAK 1400; INTERFACE PARA FIBRA ÓTICA TIPO 10GBASE LR; MEDIDOR DIGITAL MULTIVARIÁVEL DE GRANDEZAS ELÉTRICAS; 2 EQUIPAMENTOS PARA REALIZAÇÃO DE EXPERIMENTO DE RAZÃO E/M; HOMOGENEIZADOR DE AMOSTRAS - TIPO STOMACHER; TORQUÍMETRO TIPO ESTALO DE ESCALA DUPLA.

\*\*\* Equipamentos específicos disponíveis no Laboratório de Química: 2 BARRILETE 20 L; DESTILADOR; ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO; MEDIDOR DE POTENCIAL REDOX PORTÁTIL; OXÍMETRO; PHMETRO PORTÁTIL; ESPECTROFOTÔMETRO UV/VISÍVEL; APARELHO JAR TEST PARA ENSAIOS DE FLOCULAÇÃO EM ESTAÇÕES; 2 PHMETRO DE BANCADA; 3 AGITADOR MAGNÉTICO; BALANÇA ANALÍTICA; BALANÇA DE PRECISÃO ELETRÔNICA DIGITAL; BALANÇA DIGITAL DE COZINHA; TURBIDÍMETRO 0 A 1000 NTU; APARELHO JAR TEST PARA ENSAIOS DE FLOCULAÇÃO EM ESTAÇÕES; BALANÇA SEMI ANALÍTICA - RESOLUÇÃO 0,001 G; CAPELA PARA EXAUSTÃO DE GASES; REFRIGERADOR TAMANHO MÉDIO; ESTABILIZADOR; ESTUFA PARA ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 300o; CHUVEIRO E LAVA OLHOS DE EMERGÊNCIA;

PHMETRO; MONITOR; COMPUTADOR HP L190 HB; PURIFICADOR DE ÁGUA TIPO OSMOSE REVERSA BIVOLT.

\*\*\*\* Equipamentos específicos disponíveis no Laboratório de Biologia: MICROPIPETA MULTICANAL; 2 CÂMERA FOTOGRÁFICA DIGITAL; ESTABILIZADOR; 13 MICROSCÓPIO BINOCULAR; BANHO MARIA SOROLÓGICO HEMOQUÍMICA; 3 AUTOCLAVE VERTICAL; 2 DUPLA HÉLICE DE DNA; 2 TORSO DE CORPO HUMANO EM TAMANHO NATURAL COM ÓRGÃOS; 6 ESTEREOMICROSCÓPIO TRINOCULAR; 1 MICROSCÓPIO INVERTIDO; 3 MICROSCÓPIO ÓPTICO; 4 MITOSES EM RESINA PLÁSTICA EMBORRACHADA 8 PEÇAS; BALANÇA DIGITAL DE COZINHA; OXÍMETRO; ESPECTROFOTÔMETRO TIPO DIGITAL; PIPETA DE LABORATÓRIO ELETRÔNICO; 14 ESTEREOMICROSCÓPIO BINOCULAR - BIVOLT; REFRIGERADOR DUPLEX; LEITORA DE MICROPLACA/ ELISA; BARRILETE 20 L; 3 ARCADEA DENTÁRIA EM RESINA PLÁSTICA EMBORRACHADA; BANCADA DE FLUXO LAMINAR VERTICAL; COMPUTADOR; AGITADOR VÓRTEX; CÂMERA DIGITAL 14MP; 3 MICROSCÓPIO BIOLÓGICO 1600X; 3 MICROSCÓPIO ESTEREOSCÓPICO, TIPO BINOCULAR COM ZOOM; PHMETRO DE BANCADA; AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO ± 20 LITROS; CONTADOR DE COLONIAS; DESTILADOR DE ÁGUA 3,8 LITROS; DESTILADOR DE ÁGUA DE BANCADA; DESTILADOR DE NITROGÊNIO AMONÍACAL; ESPECTROFOTÔMETRO UV/VISÍVEL; 3 MICROSCÓPIO BIOLÓGICO TRINOCULAR; BALANÇA SEMI ANALÍTICA - RESOLUÇÃO 0,001 G; ESTUFA BACTERIOLÓGICA; MONITOR; CHUVEIRO E LAVA OLHOS DE EMERGÊNCIA; 2 ESQUELETO HUMANO; 2 BALANÇA ANALÍTICA ELETRÔNICA; 2 BURETA DIGITAL DE GIRO 25ML; LOUSA INTERATIVA; CÂMARA INCUBADORA TIPO BOD; BANCADA DE LABORATÓRIO; 2 CUBA DE ELETROFORESE HORIZONTAL DE ACRÍLICO; NOBREAK SMS PRETO - GRANDE FORMATO TORRE; REFRIGERADOR FROST FREE 2 PORTAS BRANCO 382 LITROS; PHMETRO DE BANCADA; ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO; PROJETOR MULTIMÍDIA; ESPECTROFOTÔMETRO DE ABSORÇÃO ATÔMICA; ESPECTROFOTÔMETRO INFRAVERMELHO (220V/230V/240V); MICROCOMPUTADOR DESKTOP TIPO I; SONDA MULTI PARÂMETRO PARA MEDIÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA,

### 9.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO

Ambiente	Existente	A construir	Área (m <sup>2</sup> )
Laboratório de Estudo Integrado: 1*	SIM	NÃO	70,15
Auditório**	SIM	NÃO	311,32

\* equipado com ar-condicionado, e bancadas de estudo.

\*\* Com capacidade para 158 pessoas sentadas, o auditório conta um sistema de sonorização composto por 2 caixas passivas de 100 W RMS, amplificador de som, Mesa de som analógica de 20 canais e microfones sem fio; há também um sistema de iluminação composto por uma mesa controladora e spots de led e canhões de luz; além de projetor multimídia e computador.

### 9.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA

Ambiente	Existente	A construir	Área (m <sup>2</sup> )
Quadra Poliesportiva: 1 (Áreas de esporte)	SIM	NÃO	785
Espaço mosaico: 1 (pátio coberto e área de convivência, com jogos como tênis de mesa e pebolim)	SIM	NÃO	157,98
Refeitório	SIM	NÃO	360
Pátio coberto (Bloco Administrativo)	SIM	NÃO	241,09
Pátio aberto (espaço do estacionamento do bloco tecnológico, com tráfego de veículos apenas em situações excepcionais)	SIM	NÃO	4225

### 9.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE

Ambiente	Existente	A construir	Área (m <sup>2</sup> )
Atendimento psicológico, pedagógico e de serviço social (ambiente de atendimento individual da sala da SEPAAE)	SIM	NÃO	19,80
Sala de assistência estudantil	SIM	SIM	16,80
Ambulatório/enfermaria	SIM	NÃO	9,64

### 9.6 ÁREAS DE APOIO

Ambiente	Existente	A construir	Área (m <sup>2</sup> )
Auditório (utilizado também como sala de audiovisual para exibição de vídeos e filmes)	SIM	NÃO	311,32

### 9.7 BIBLIOTECA

A Biblioteca do Campus Paranaguá está vinculada à DIEPEX. A Seção de Biblioteca (SEBI) é um órgão encarregado de apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão através da



aquisição, tratamento técnico, armazenamento, preservação, disseminação e disponibilização de produtos e serviços de informação para a comunidade acadêmica, seguindo padrões nacionais e internacionais de documentação e informação e políticas de ensino. Possui regulamento próprio disponível em <<https://paranagua.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2019/07/Regulamento.html>>. A Biblioteca está instalada em um espaço físico de 602m<sup>2</sup> e os serviços oferecidos pelo setor são: empréstimo domiciliar, reserva de materiais, devolução de materiais, empréstimo entre bibliotecas, levantamento bibliográfico, treinamento/capacitação de usuários, acesso a rede wi-fi, acesso ao acervo e ao catálogo online das bibliotecas (Biblioteca Virtual Pearson, Portal Capes e Coleção completa das Normas Técnicas Brasileiras “ABNT NBR” e Normas Técnicas Mercosul “NM”), pesquisa em bases de dados, serviço de referência, elaboração de ficha catalográfica, ações e projetos de incentivo à leitura. A biblioteca possui guarda-volumes, espaço para estudo em grupos com 15 mesas coletivas, 17 cabines individuais para estudo, quatro computadores com acesso a internet, balcão de atendimento com acessibilidade para cadeirantes e terminal de consulta interna ao acervo. O Catálogo do Pergamum permite consultar o acervo das bibliotecas de todos os campi do IFPR por meio do site <<https://biblioteca.ifpr.edu.br>>. A Biblioteca também busca desenvolver ações culturais que têm como objetivo fundamental interagir com os usuários e promover atividades que possam atraí-los para o espaço da biblioteca, de forma a enriquecer seus conhecimentos através de uma nova leitura cultural e hábito pela leitura. Nesse sentido, algumas atividades vêm sendo desenvolvidas, como:

- HORA DO CONTO: O objetivo da “Hora do Conto” é contar histórias de forma alegre e agradável, a fim de atrair os alunos para o universo da literatura e, dessa maneira, ajudar na formação de novos leitores. Cada história é adaptada e apresentada de forma distinta.
- OFICINA DE NORMALIZAÇÃO: Auxiliar alunos e professores e pesquisadores em geral na elaboração e apresentação trabalhos acadêmicos, bem como introdução aos alunos do ensino médio no universo das normas técnicas.
- EU LEIO, EU INDICO: Alunos e servidores são convidados a indicar um livro da sua preferência expondo os motivos pelo qual gostaram daquela leitura.
- FEIRA DE TROCA DE LIVROS: A ideia é cada um traz um livro e troca por outro da sua preferência.
- OFICINA DE PESQUISA EM BASES DE DADOS: Destinada a estudantes e pesquisadores para aprofundar conhecimentos sobre como extrair os melhores resultados de pesquisas em bases de dados acadêmicas, por meio do Portal Capes.
- BIBLIOCHARADA: Os alunos são convidados a descobrir enigmas utilizando a temática de livros e seus autores.
- VARAL DE POESIA: Concurso de poesia destinado a todos os alunos e servidores.
- NOVEMBRO DO PERDÃO: a iniciativa é uma oportunidade para as pessoas regularizarem sua situação sem cobrança de multas e também para a recuperação do acervo da Biblioteca.
- SEMANA NACIONAL DO LIVRO E DA BIBLIOTECA: objetivo fazer uma aproximação entre os estudantes e o gosto pela leitura e pela biblioteca, oferecendo uma semana de atividades alusivas, como oficinas, cine na biblioteca, campeonato de xadrez.
- NOVAS AQUISIÇÕES: Boletim mensal divulgando as novas aquisições da Biblioteca.

O acervo é composto por livros, periódicos acadêmicos e científicos, dentre outros, para atender suficientemente às demandas pedagógicas dos diversos cursos, havendo recursos de acessibilidade em Braille. O Plano de Atualização do Acervo da Biblioteca apresenta o planejamento de expansão e atualização do acervo. A biblioteca está aberta para todas as pessoas da comunidade em geral para consulta local aos materiais, mas somente alunos e servidores, com vínculo ativo e cartão de identificação, podem realizar o empréstimo domiciliar.

O horário de funcionamento regular é das 8h às 22h e, no período de férias, das 8h às 17h. Os recursos humanos são cinco servidores: dois bibliotecários, que realizam as atividades de gerência, desenvolvimento de coleções, catalogação do acervo e da produção intelectual, dois auxiliares de biblioteca e um assistente em administração, que realizam atendimento, empréstimo, devolução e preparo de obras para processamento técnico. Fazem parte da equipe administrativa da SEBI Paranaguá os bibliotecários Márcio Paulo Ferreira, com horário das 09 às 15 horas, e Maria do Amparo Cardoso (das 13 às 22), os auxiliares Rodrigo Moreira (das 16 às 22) e Rosângela de Cássia Meister (das 16 às 22), o assistente em administração Paulo Stanley Junior (das 08 às 14). Atualmente a SEBI é chefiada pela servidora Maria do Amparo Cardoso.

O acervo da Biblioteca do Campus Paranaguá conta com títulos em diversas áreas do conhecimento, dissertações e teses, periódicos científicos, além de um acervo virtual. A tabela abaixo apresenta o quantitativo disponível para cada tipo de material.

*Tabela: Quantidade de exemplares por tipo de material bibliográfico*

Tipo de material	Títulos	Exemplares
Livros do acervo Geral	8.017	21.287
Teses	39	39
Dissertações	60	60
Periódicos (da Base do Portal da Capes - acesso online)	279	-
Coleção completa de Normas Técnicas Brasileiras (ABNT NBR) e Normas Técnicas Mercosul (NM)	28.000	-
Biblioteca Virtual Pearson	13.822	-
	<b>50.217 títulos</b>	<b>21.386 exemplares</b>

## **10 AVALIAÇÃO DO CURSO**

Considerando que a Avaliação do Curso deva atender à legislação vigente, observa-se como elementar, no processo avaliativo: assegurar a avaliação interna e externa, contemplando a análise global e integrada das dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais do curso; publicizar os procedimentos, dados e resultados dos processos avaliativos; respeitar a identidade do curso; contar com a participação do corpo discente, docente e técnico-administrativo relacionados ao curso, bem como da sociedade civil, por meio de suas representações no colegiado do mesmo. E compreendendo que o resultado desse processo avaliativo produzirá relatórios institucionais publicizados, as ações acadêmicas-administrativas serão geradas conforme as demandas levantadas nesse processo. Tais ações serão resultado do diagnóstico evidenciado pelos sistemas de coleta de dados e se darão em termos de planejamento de ações de aperfeiçoamento, como replanejamento do curso, avaliação das metodologias de ensino, dos recursos tecnológicos e do sistema de acompanhamento dos alunos, identificação de fragilidades na formação, adoção de metodologias de aprendizagem que melhor atendam aos estudantes e proposições de formação docente.

Dessa forma, o planejamento, o desenvolvimento, a coordenação e a supervisão de execução de ações relacionadas aos resultados gerados nos processos avaliativos serão objeto dos colegiados ligados aos cursos, do respectivo coordenador, da equipe pedagógica diretamente relacionada ao curso e do conjunto de docentes atuantes no mesmo.

### **10.1 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

O acompanhamento e a avaliação sistemática do PPC é, como observado anteriormente, um elemento que deve possibilitar a diferentes sujeitos (discentes, docentes, técnicos administrativos e comunidade) a compreensão de princípios didáticos e pedagógicos da formação proposta, bem como de itinerários formativos que compõem a formação pretendida. A avaliação permanentemente deverá visar ao comprometimento e ao atendimento aos princípios e objetivos que sustentam a sua elaboração e função político-pedagógica.

A dinâmica de avaliação deste PPC pelo Colegiado do curso deverá acontecer no decorrer de sua implantação, caracterizando processo de fundamental importância, visto que o corpo do colegiado também congrega a função de uma comissão de avaliação. O acompanhamento da primeira turma deverá levantar dados que possibilitem verificar e indicar alterações em sua estrutura e nos objetivos do curso que possam se revelar necessárias. Neste contexto, os membros colegiado realizarão a avaliação da proposta do curso como um todo, sua concepção, sua pertinência, o atendimento às demandas da comunidade, o atendimento ao campo profissional do produtor cultural; o perfil do egresso; os objetivos propostos; a integração dos conteúdos; a relação teoria-prática; as possíveis flexibilizações do currículo; o planejamento realizado em conjunto pelas/os professoras/es no início do ano letivo; a concretização de ementas; a utilização da bibliografia; a distribuição da carga horária; os critérios de avaliação e de equivalências entre os componentes curriculares; dentre outros aspectos do projeto.

Tal avaliação deve ter o intuito de diagnosticar dificuldades e observar possibilidades, com o objetivo de propor alterações. Nesse sentido, as estratégias mediadas pelo colegiado do curso versam dentre:

- Encontros para avaliação ao final de cada ano letivo, com a participação do corpo docente e discente, além de representantes da comunidade, com o objetivo de relatar o acompanhamento realizado ao longo do ano e discutir as dificuldades, conquistas e sugestões propostas. Esses encontros serão chamados pelo coordenador do curso, e mediados pelo mesmo, considerando que as reuniões com cada grupo social pode ser realizada em data específica mais adequada ao grupo.
- Realização de encontros abertos de avaliação do PPC, chamado e mediados pelo coordenador do curso, envolvendo a comunidade acadêmica;
- Avaliação do desempenho acadêmico, por meios de questionários de avaliação e autoavaliação para professores e estudantes;
- Incentivo a práticas inovadoras e criativas para avaliar a aprendizagem dos alunos, tomando por base o desenvolvimento do perfil de formação;
- Realizar reuniões pedagógicas, chamadas e mediados pelo coordenador do curso, com objetivos de socializar experiências novas;
- Ao término da primeira turma, idealiza-se a realização de um encontro para avaliação geral do PPC.

Além dessas ações, há a possibilidade de se realizar uma avaliação por meio de questionário de satisfação dos egressos e do mercado de trabalho com relação ao curso. Considerando sempre que os integrantes do colegiado do curso decidirão quais as modalidades de avaliação mais adequadas ao período e aos estudantes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei No 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em 01 nov. 2013.

BRASIL. Lei No 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei n o 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 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 dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm). Acesso em 01 nov. 2013.

BRASIL. Lei No 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei n o 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei n o 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/111645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm). Acesso em 01 nov. 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Parecer n. 3 de 17 de junho de 2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>. Acesso em 01 nov. 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução n. 6 de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: [www.portal.mec.gov.br](http://www.portal.mec.gov.br). Acessado em 01 nov. 2013.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Resolução n. 54 de 21 de dezembro de 2011. Dispõe sobre a organização Didático-Pedagógica da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores no Âmbito do Instituto Federal do Paraná. Disponível em: <http://reitoria.ifpr.edu.br/menu-institucional/conselhos-e-colegiados/conselho-superior/resolucoes-2/resolucoes-2011/>. Acesso em 01 nov. 2013.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Resolução n. 2 de 26 de março de 2013. Aprova o Regulamento de Estágios no Âmbito do IFPR. Disponível em: <http://reitoria.ifpr.edu.br/menu-institucional/conselhos-e-colegiados/conselho-superior/resolucoes-2/resolucoes-2013/>. Acesso em 01 nov. 2013.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Projeto político-pedagógico – Campus Paranaguá, 2012. Disponível em: <http://paranagua.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2011/11/>. Acesso em 01 nov. 2013.

Condições de acessibilidade para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. Lei n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, Lei n° 10.098, de 19 de dezembro de 2000, Decreto no 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

CPA. Relatório de Auto-Avaliação do IFPR – 2019-2021. Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2022/04/relatorio-avaliacao-institucional-2021-2022.pdf>.

Estatuto do IFPR. Disponível em: Resolução CONSUP n° 01 de 30 de março 2009, retificada pela Resolução no 10/2009, consolidada pela Resolução no 13/2011, com o anexo I retificado pela Resolução 39/2012 , pela Resolução 02/2014 e pela Resolução no 02/2015.

Educação para a Segurança no Trânsito . Conteúdo obrigatório graduação. Lei no 9.503 de 23 de Setembro de 1997.

Educação das Relações Étnico-raciais e História/Cultura Afro-brasileira e Africana. conteúdo obrigatório. Para todos os cursos. Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, Lei no 11.645 de 10 de março de 2008, Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004 Inclusão de conteúdos sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres nos componentes, de acordo com a Lei no 13.425/2017.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Resolução n. 5 de 2010. Cria o Programa de Bolsas de Iniciação Científica e o Plano de Trabalho para captação de recursos. Disponível em: <http://reitoria.ifpr.edu.br/menu-institucional/conselhos-e-colegiados/conselho-superior/resolucoes-2/resolucoes-2010/>. Acesso em 20/02/2013.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Resolução n. 53 de 2011. Altera os Artigos 7o, 8o e 12 da Resolução 11/09 que determina a Política de Apoio Estudantil do Instituto Federal do Paraná. Disponível em: <http://reitoria.ifpr.edu.br/menu-institucional/conselhos-e-colegiados/conselho-superior/resolucoes-2/resolucoes-2011/>. Acesso em 20/02/2013.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Resolução n. 11 de 2011. Dispõe sobre o Programa Institucional de iniciação Científica do Instituto Federal do Paraná. Disponível em: <http://reitoria.ifpr.edu.br/menu-institucional/conselhos-e-colegiados/conselho-superior/resolucoes-2/resolucoes-2011/>. Acesso em 20/02/2013.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Resolução n. 64 de 2010. Aprova a criação do Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social. Disponível em: <http://reitoria.ifpr.edu.br/menu-institucional/conselhos-e-colegiados/conselho-superior/resolucoes-2/resolucoes-2010/>. Acesso em 20/02/2013.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Resolução n. 50 de 14 de julho de 2017. Estabelece os critérios de avaliação do processo ensino aprendizagem do IFPR. Disponível em: <https://ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2017/08/Res.-50.2017-1.pdf>.

IFPR. Instituto Federal do Paraná. Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, 2019-2023. Disponível em: <https://info.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/PDI-2019-2023-Versao-Consup-2019.pdf>.

IFPR. Núcleo de Arte e Cultura. Resolução número 69 de 13 de dezembro de 2017. Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2018/03/Res.-69-2017-Final.pdf>.

Lei 11.892 de criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm).

Lei 9.394 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm).

Política de Educação Ambiental. Resolução CNE/CP no 02, de 15 de junho de 2012 Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Decreto no 4.281, de 25 de junho de 2002. [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category\\_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192).

Processos de Envelhecimento . Conteúdo obrigatório para todos os cursos de graduação. Lei no 10.741, de 1o de outubro de 2003.

Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Lei no 12.764 de 27 de dezembro de 2012.

Regimento Geral do IFPR. Disponível em: Resolução CONSUP no 56, de 03 de dezembro de 2012.

## ANEXOS

ANEXO A - REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
ANEXO B - REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES  
ANEXO C - REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIO DO Campus

## ANEXO A

---

### REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

#### REGULAMENTO PARA ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ Campus PARANAGUÁ.

##### CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**Art. 1º** - Este regulamento estabelece normas, procedimentos, mecanismos de avaliação e diretrizes para a execução do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para o corpo discente do curso Técnico em Informática a ser seguido como orientação no respectivo componente curricular, buscando a otimização dos recursos profissionalizantes no contexto acadêmico.

Parágrafo único. Considera-se corpo discente o discente, devidamente matriculado junto à instituição em regime normal ou de dependência.

**Art. 2º** - O TCC não é tratado como um componente curricular, logo não possui carga horária preestabelecida.

**Art. 3º** - O TCC é condição obrigatória para a conclusão do Curso Técnico em Informática do Instituto Federal do Paraná Campus Paranaguá e será desenvolvido conforme o disposto no Currículo do Curso e de acordo com este Regulamento.

##### CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Art. 4º** - O TCC tem por objetivo levar o discente ao desenvolvimento de um produto computacional ou uma pesquisa na área da computação, tecnologia da informação ou qualquer disciplina de núcleo comum. Sua elaboração deverá contar com a participação de ao menos um professor do IFPR como orientador ou co-orientador do trabalho. Este TCC deve envolver o desenvolvimento de solução ou uma pesquisa bibliográfica e/ou empírica, que esta seja desenvolvida e executada pelo aluno tendo o mesmo que apresentá-la perante uma banca examinadora de no mínimo 2 professores.

Parágrafo Único. O objetivo do componente curricular é alcançado mediante a elaboração de um trabalho teórico-prático, individual, podendo incluir ou não, implementação computacional. Deverá ser elaborado, preferencialmente no último do curso. A fundamentação e instrumentalização para o desenvolvimento de trabalho de pesquisa é apresentado na unidade curricular de Metodologia Científica. No caso do desenvolvimento de produto computacional, o produto consiste em um projeto integrado de todos os componentes curriculares do curso.

**Art. 5º** - São objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso:

- I. Desenvolver nos discentes a capacidade de aplicação dos conceitos e das teorias adquiridas durante o curso de forma integrada através da execução de um projeto;



- II. Desenvolver nos discentes a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das áreas de sua formação específica;
- III. Possibilitar ao discente a iniciação à pesquisa e incentivar a publicação de trabalhos científicos;
- IV. Propiciar a abordagem de temas relacionados à prática profissional, inserida na dinâmica da realidade local, regional e nacional;
- V. Estimular a construção do conhecimento coletivo.

**Art. 6º** - Em data definida no calendário anual de TCC, o discente deverá escolher um tema e um professor orientador. O tema escolhido deverá ser desenvolvido seguindo metodologias de pesquisa para trabalhos acadêmicos.

**Art. 7º** - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deve ser desenvolvido em uma das seguintes linhas de pesquisa:

- I. Linguagens de Programação
- II. Banco de Dados
- III. Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos
- IV. Desenvolvimento de Sistemas para a Internet
- V. Desenvolvimento de Sistemas para Desktop
- VI. Desenvolvimento de Sistemas para dispositivos móveis
- VII. Engenharia de Software
- VIII. Inteligência Artificial
- IX. Modelos Computacionais para Resolução de Problemas
- X. Robótica
- XI. Comércio Eletrônico
- XII. Informática Aplicada na Educação, Inclusão Digital e Sociedade
- XIII. Infraestrutura de Tecnologias de Informação
- XIV. Sistemas de Computação
- XV. Sistemas de Informação
- XVI. Clima, Cultura e Desenvolvimento organizacional
- XVII. Empreendedorismo, Ética Profissional, Desenvolvimento Local e Regional
- XVIII. Qualquer outro tema relacionado às disciplinas de núcleo comum

**Art. 8º** - Independente do tema escolhido, o trabalho deverá conter objetivos, justificativa, motivação e contextualização do problema.

Parágrafo Único. Em caso de desenvolvimento de software, o trabalho deverá contemplar toda a documentação da metodologia de desenvolvimento do protótipo.

**Art. 9º** - A modalidade da documentação possível do TCC será monografia ou artigo científico.

§ 1º A monografia ou artigo científico deverá seguir as indicações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) de acordo com as Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR), conforme ANEXO G.

§ 2º Em caso de pesquisa, deverá ser apresentada a monografia juntamente com a comprovação de submissão de artigo científico em um evento com Qualis, até a data da defesa. O discente deverá ser o autor principal e o professor orientador deverá ser o coautor do artigo.

§ 3º Em qualquer das modalidades acima o discente deverá cursar os componentes curriculares de Metodologia Científica.

### **CAPÍTULO III DA APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)**

**Art. 10º** - Para os TCC's que envolvam seres humanos, recomenda-se submissão do projeto de pesquisa ao CEP pertinente. O início e acompanhamento do processo, é de responsabilidade do professor orientador e do discente orientando.

### **CAPÍTULO IV DAS ATRIBUIÇÕES**

**Art. 11º** - São partes diretamente envolvidas no desenvolvimento de um Trabalho de Conclusão de Curso:

- I. A Coordenação do Curso Técnico em Informática;
- II. A Coordenação do Trabalho de Conclusão de Curso;
- III. O Professor Orientador;
- IV. O Professor co orientador (opcional);
- V. Discentes do curso Técnico em Informática;
- VI. Banca Examinadora.

**Art. 12º** - Compete à Coordenação do Curso Técnico em Informática:

- I. Realizar reuniões pedagógicas;
- II. Expedir declarações de participação em bancas avaliadoras de TCC;
- III. Fornecer adequado encaminhamento a todas as questões relacionadas à divulgação do presente regulamento e zelando pelo cumprimento do mesmo.

**Art. 13º** - Compete à Coordenação do Trabalho de Conclusão de Curso a gestão de todos os procedimentos relativos ao TCC definidos por este Regulamento e, especialmente, as seguintes atribuições:

- I. Elaborar e divulgar o calendário das atividades a serem cumpridas no Trabalho de Conclusão de Curso;
- II. Articular-se com o Colegiado para compatibilizar diretrizes, organização e desenvolvimento dos trabalhos;
- III. Orientar os discentes sobre todos os aspectos relacionados ao TCC, incluindo a escolha de temas e de orientador;
- IV. Divulgar o presente regulamento e zelar pelo seu cumprimento;
- V. Validar e divulgar a relação dos discentes orientandos com seu respectivo professor orientador;
- VI. Determinar o número de orientandos para cada professor orientador;
- VII. Disponibilizar para a comunidade acadêmica informações sobre os TCC em andamento;
- VIII. Organizar e divulgar o calendário das bancas avaliadoras dos TCC, tanto prévia quanto final;

- IX. Elaborar e disponibilizar os formulários para os pareceres de avaliação das bancas avaliadoras, bem como os requerimentos definidos por este Regulamento;
- X. Encaminhar ao coordenador do curso o parecer final das bancas de avaliação;
- XI. Arquivar os documentos referentes ao TCC.

**Art. 14º** - Compete ao professor orientador as seguintes atribuições:

- I. Orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento do trabalho em todas as suas fases;
- II. Estabelecer o plano e cronograma de trabalho em conjunto com o orientando de acordo com os prazos estabelecidos (ANEXO C);
- III. Informar o orientando sobre as normas, procedimentos e critérios de avaliação;
- IV. Indicar à Coordenação do TCC 04 (quatro) nomes, sendo 02 (dois) suplentes, para compor a banca examinadora, conforme ANEXO D;
- V. Encaminhar à Coordenação do TCC a documentação (ata de defesa ANEXO F) referente à avaliação final do TCC.
- VI. O professor orientador pode estabelecer metas e datas de entregas parciais do trabalho.
- VII. Agendar com os discentes datas e horários para realização dos encontros que se fizerem necessários ao longo do período letivo;
- VIII. Orientar os discentes na escrita da proposta de TCC;
- IX. Indicar, caso considere necessário, um coorientador para o TCC a ser desenvolvido;
- X. Zelar pelo cumprimento dos prazos;
- XI. Realizar encontros com os discentes orientandos no decorrer dos dois últimos semestres de conclusão do curso, conforme carga horária definida no Art. 21 deste regulamento;
- XII. Presidir as bancas avaliadoras do TCC dos seus orientandos e preencher e assinar a seção de avaliação de seus orientandos;
- XIII. Entregar ao discente as correções das versões preliminares do produto do TCC produzido;
- XIV. O professor orientador é corresponsável pelo trabalho apresentado.

Parágrafo Único. As reuniões agendadas entre o professor orientador e discente devem ocorrer semanalmente ou quinzenalmente. O horário agendado deve atender às disponibilidades de todos os interessados. O não comparecimento do discente às reuniões dentro do período de 1 (um) mês desonera o professor do atendimento periódico aos orientandos.

**Art. 15º** - O coorientador, caso exista, pode ser um docente do IFPR Campus Paranaguá ou outro docente externo, cabendo-lhe acompanhar o discente na realização das atividades do Trabalho de Conclusão de Curso.

**Art. 16º** - Os discentes têm as seguintes atribuições:

- I. Definir o professor orientador ANEXO B.
- II. Elaborar e entregar ao professor orientador a proposta temática e o plano de trabalho (ANEXO C), em data e local definidos conforme calendário;
- III. Conhecer e cumprir as normas do IFPR, o regulamento do TCC e o calendário estabelecido para as atividades;
- IV. Cumprir o plano e o cronograma estabelecidos em conjunto com seu orientador;
- V. Verificar o horário de orientação e participar das reuniões com seu orientador;

- VI. Entregar em data e local definidos no calendário, e mediante protocolo, 03 (três) cópias encadernadas do TCC e cópia eletrônica em formato PDF, que serão encaminhadas à banca examinadora;
- VII. Entregar em data e local definidos no calendário, a solicitação de data/local de apresentação (defesa) do TCC através de documento impresso e assinado pelo discente e pelo orientador (ANEXO E).
- VIII. Entregar na secretaria acadêmica 01 uma cópia digital no formato PDF, da versão final do documento, juntamente com o termo de autorização de publicação, que serão disponibilizadas para consulta na biblioteca do IFPR, Campus Paranaguá.

**Art. 17º** - São atribuições da banca examinadora:

- I. Reunir-se no horário, data e local previamente estabelecidos para assistir à apresentação oral do TCC.
- II. Examinar e avaliar a versão final do trabalho.
- III. Deliberar um conceito final para o trabalho apresentado, conforme ata de defesa (ANEXO F).

## **CAPÍTULO V DA ORIENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO DISCENTE**

**Art. 18º** - O trabalho deverá ser desenvolvido individualmente ou em dupla. O(s) discente(s) deverá(ão) definir o seu orientador até 15 dias após o início do último (4º) ano do curso. Caso isso não aconteça, o orientador será determinado arbitrariamente pela coordenação de TCC. O orientador deve ser um professor do quadro de professores do IFPR – Campus Paranaguá, ligado a alguma área ou eixo. O discente deverá entregar ao professor de TCC toda a documentação solicitada nas datas e horários agendados.

§ 1º Caberá ao discente a escolha do orientador e, junto com o mesmo, a escolha do tema. Ao orientador é facultada a aceitação do convite para a orientação.

§ 2º A proposta de que trata este artigo deve ser acompanhada de parecer da anuência do orientador escolhido.

§ 3º A proposta será avaliada pelo(s) professor(es) do Eixo Informação e Comunicação.

§ 4º O desenvolvimento do trabalho só se dá a partir da aprovação da proposta de trabalho por parte do(s) professor(es) responsável(is) junto a coordenação do TCC.

**Art. 19º** - O professor orientador tem a responsabilidade e função de ajudar o discente no direcionamento do seu TCC, entretanto, sem desenvolver partes deste trabalho. O orientador apenas sugere caminhos que o discente deverá seguir, acompanha seu trabalho, motivando-o e corrigindo eventuais erros. O professor orientador poderá convidar um coorientador para acompanhar o discente na realização das atividades do Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 1º O professor orientador deverá apresentar justificativa para a participação de um coorientador do trabalho. O coorientador poderá iniciar suas atividades após o aceite da justificativa pela coordenação do TCC.

§ 2º O professor orientador deve, obrigatoriamente, estar vinculado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, no sistema acadêmico institucional, contabilizando a carga-horária da mesma em seu Plano de Trabalho Docente.

**Art. 20º** - O colegiado do Curso reserva-se o direito de incluir ou retirar nomes da lista de orientadores sempre que for do interesse do Curso.

**Art. 21º** - Cada discente deverá preencher o relatório de acompanhamento de atividades, em conjunto com o professor orientador, de acordo com o calendário de execução do TCC.

## **CAPÍTULO VI DAS ETAPAS**

**Art. 22º** - O desenvolvimento do TCC é dividido em etapas. O cumprimento das datas e horários limites deverão ser impreterivelmente cumpridas pelos discentes, mediante entrega de documentações necessárias previamente definidos pela coordenação de TCC.

## **CAPÍTULO VII DA PROPOSTA DE TCC**

**Art. 23º** - A Proposta de TCC é um documento elaborado pelo discente em conjunto com o professor orientador, sob supervisão da Coordenação Geral de TCC.

**Art. 24º** - O discente deverá preencher o ANEXO B definindo o professor orientador. Em seguida, deverá definir um tema a ser desenvolvido e elaborar um plano de trabalho (em conjunto com o orientador) para execução e cumprimento do TCC, conforme ANEXO C. A proposta/plano de trabalho deve conter:

- I. Identificação, contendo o título do TCC, o nome do discente e do professor orientador;
- II. Definição do tema - o tema é um aspecto ou área de interesse de um assunto que se deseja provar ou descrever. Escolher um tema significa eleger uma parcela delimitada de um assunto, estabelecendo limites ou restrições para o desenvolvimento do trabalho.
- III. Problema proposto - identificar o problema que se deseja resolver no trabalho de conclusão, demonstrando que existe um problema e que este vale a pena ser solucionado.
- IV. Justificativa - identificar as razões da preferência pelo tema escolhido e sua importância em relação a outros temas. Isto é, quais os pontos positivos percebidos na abordagem proposta, vantagens e benefícios que o trabalho irá proporcionar e a importância e relevância da proposta.
- V. Objetivos - relatar a intenção pretendida com o tema proposto, sintetizando o que se pretende alcançar com o trabalho. Os objetivos devem estar coerentes com a justificativa e o problema proposto.
- VI. Fundamentação teórica ou tecnologias a serem utilizadas;
- VII. Metodologia - descrever a metodologia de trabalho para desenvolvimento do TCC;
- VIII. Cronograma - especificar o cronograma de trabalho para elaboração do TCC;
- IX. Referências bibliográficas.

**Art. 25º** - A proposta/plano de trabalho deverá ser assinada pelo professor orientador e entregue à Coordenação Geral de TCC.

**Art. 26º** - Trabalhos aprovados em anos anteriores não poderão ser repetidos, a não ser que o discente explique e justifique o diferencial do seu trabalho em relação ao trabalho anterior.

**Art. 27º** - Discentes desistentes do TCC podem reaproveitar o mesmo tema/trabalho posteriormente.

## **CAPÍTULO VIII DA PRÉVIA DA VERSÃO FINAL DO TCC**

**Art. 28º** - A prévia da versão final do TCC deve seguir as normas técnicas do IFPR, a metodologia científica e as regras gramaticais.

**Art. 29º** - A avaliação dessa versão do TCC pela Banca Examinadora envolverá a apreciação do trabalho escrito e da apresentação oral.

**Art. 30º** - Fica estipulado o tempo máximo de 30 (trinta) minutos para apresentação do trabalho.

Parágrafo único. O discente será submetido à arguição da banca examinadora a respeito do trabalho realizado.

**Art. 31º** - O conceito final será determinado através de decisão consensual da banca examinadora.

Parágrafo único. Os conceitos atribuídos deverão estar de acordo com as normas estabelecidas na Portaria No 120 do IFPR, sendo conceitos atribuídos A, B, C ou D.

## **CAPÍTULO IX DA AVALIAÇÃO DE TCC**

**Art. 32º** - O Trabalho de Conclusão de Curso contará com dois momentos avaliativos. A primeira avaliação ocorrerá no final do 1º semestre do quarto ano do curso, e a segunda avaliação ocorrerá no final do 2º semestre do quarto ano do curso.

Parágrafo único. As datas de avaliação deverão estar previstas no cronograma de atividades do Trabalho de Conclusão de Curso.

**Art. 33º** - No caso de não-aprovação da versão final do TCC pelo orientador, o discente poderá solicitar à Coordenação Geral de TCC a composição de banca examinadora, assumindo a responsabilidade pelo trabalho apresentado. Neste caso a presidência da banca será de responsabilidade do Coordenador Geral de TCC.

**Art. 34º** - A banca examinadora (prévia ou final) deve ser composta pelo orientador, que será o presidente da banca, e mais dois professores, sendo que pelo menos um dos convidados deve compor o corpo docente do IFPR – Campus Paranaguá.

§ 1º Poderá integrar a banca examinadora docente de outra instituição ou profissional de áreas afins à temática do TCC a ser avaliado, mediante aprovação da Coordenação Geral de TCC.

§ 2º Fica estipulado o tempo máximo de 30 (trinta) minutos para apresentação do trabalho, sendo reservado até 20 (vinte) minutos para arguição da banca examinadora e mais 10 (dez) minutos para deliberação da banca.

§ 3º Os nomes dos membros da banca avaliadora serão indicados pelo professor orientador em conformidade com o calendário do TCC;

§ 4º As datas, horários, locais e composição das bancas avaliadoras serão divulgados pela Coordenação Geral de TCC;

§ 5º Encerrada a sessão, a banca examinadora reunirá-se para decidir sobre a avaliação do TCC, ocasião em que será lavrada ata, a qual é encaminhada à Coordenação Geral de TCC para as providências cabíveis.

§ 6º Pode ser concedido, a critério da banca, um prazo de no máximo 15 dias corridos, a contar da data da defesa, para que o discente efetue as correções e adaptações necessárias ao trabalho.

**Art. 35º** - Para aprovação do TCC o discente deverá cumprir os seguintes passos:

- I. Cumprir as etapas e entregas solicitadas pelo orientador de TCC (nas datas e horários agendados).
- II. Cumprir as etapas e entregas previamente definidas no calendário de TCC.
- III. Entregar o trabalho dentro das normas técnicas exigidas pelo IFPR.
- IV. Avaliação contínua pelo professor orientador.
- V. Avaliação da versão final do TCC corrigida pela banca examinadora.

**Art. 36º** - Cada membro da banca avaliadora atribuirá um conceito à defesa oral do TCC do discente. O conceito será correspondente à avaliação e às respostas dadas pelo discente à arguição pela banca avaliadora.

Parágrafo Único. Na avaliação da apresentação e das respostas às arguições orais serão considerados os seguintes critérios:

- I. Controle e organização do tempo;
- II. Domínio do conteúdo;
- III. Clareza e objetividade;
- IV. Adequação formal do discurso;
- V. Consistência das respostas às manifestações da banca avaliadora.

**Art. 37º** - Na avaliação do texto produzido pelo discente como produto de TCC, cada membro da banca avaliadora atribuirá conceito considerando os seguintes critérios:

- I. Delimitação adequada;
- II. Relevância do desenvolvimento;
- III. Abordagem adequada do problema;
- IV. Domínio do conteúdo;
- V. Abordagem crítica, analítica e propositiva;

- VI. Coesão e unidade do trabalho;
- VII. Análise interdisciplinar;
- VIII. Observância dos aspectos formais;

**Art. 38º** - Um TCC poderá ser reprovado automaticamente se ocorrer um dos itens abaixo:

- I. O trabalho foi plagiado.
- II. O trabalho não foi desenvolvido pelos discentes.
- III. O discente não consegue defender o trabalho.
- IV. O trabalho está fora das normas técnicas exigidas pelo IFPR.

Parágrafo único. Em caso de reprovação a equipe poderá reaproveitar o tema.

## **CAPÍTULO X DA APROVAÇÃO DO TCC**

**Art. 39º** - A aprovação do TCC exigirá conceito mínimo igual a C.

**Art. 40º** - Após a aprovação, o discente deverá entregar para o coordenador do TCC 1 (uma) cópia corrigida em formato PDF do TCC com os ajustes solicitados pela Banca Examinadora, em data a ser definida pelo calendário do TCC.

Parágrafo único. A não entrega de um dos itens implica em reprovação automática do discente.

## **CAPÍTULO XI DA REAPRESENTAÇÃO**

**Art. 41º** - O acadêmico, cujo conceito final seja igual a D, terá oportunidade de uma segunda apresentação, no prazo máximo de 15 (quinze) dias.

**Art. 42º** - O discente sujeito à segunda apresentação deverá seguir as orientações da banca examinadora sem o prolongamento da carga horária de orientação.

**Art. 43º** - O discente deverá entregar 3 (três) novas cópias do TCC, contendo as modificações pedidas pela banca examinadora. Essas novas cópias devem ser entregues com, pelo menos, três dias de antecedência à data da nova apresentação.

**Art. 44º** - A critério da banca, a apresentação oral pode ser descartada, sendo feita apenas a arguição.

## **CAPÍTULO XII DO CALENDÁRIO ANUAL**

**Art. 45º** - O cronograma com as datas, horários e o local de entrega encontra-se no ANEXO A este documento

## **CAPÍTULO XIII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**



**Art. 46º** - Os casos omissos são resolvidos pelo Colegiado do Curso Técnico em Informática, no âmbito de suas competências, ouvidos o coordenador de curso, à Coordenação Geral de TCC e o docente orientador.

Parágrafo único. Em casos excepcionais, poderão ser solicitadas a participação do discente orientado, coordenação de ensino ou direção de ensino para análise e providências.

**Art. 47º** - Este Regulamento entrará em vigor a partir de 01 de janeiro de dois mil e vinte e quatro (01/01/2024).

## ANEXO B

---

### REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

#### REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA IFPR/Campus PARANAGUÁ

*Dispõe sobre o regulamento das atividades complementares a serem realizadas pelos discentes do curso Técnico em Informática IFPR/Campus Paranaguá como requisito parcial para a conclusão do curso.*

**Art. 1º** - As Atividades Complementares se constituem como parte integrante do currículo do curso Técnico em Informática, sendo previstas pelo Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

**Art. 2º** - As Atividades Complementares possibilitam o reconhecimento de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente acadêmico, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.

**Art. 3º** - As Atividades Complementares têm como objetivo enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando:

- I. atividades de complementação da formação social, humana e cultural;
- II. atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo;
- III. atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional.

**Art. 4º** - As atividades complementares deverão ser desenvolvidas em espaços de tempo que não coincidam com os horários das aulas ou outras atividades regulares.

- I. As atividades complementares não podem ser aproveitadas para a concessão de dispensa de componentes curriculares integrantes do currículo regular do curso.

**Art. 5º** - A realização das atividades complementares dependerá, exclusivamente, da iniciativa e dinamicidade do aluno, devendo este buscar as atividades que mais lhe interessam, desde que respeitados os critérios estabelecidos neste Regulamento.

**Art. 6º** - As atividades complementares previstas estão relacionadas no Anexo I.

Parágrafo Único. Os alunos poderão realizar outras atividades de seu interesse e que não estejam contempladas no Anexo I, desde que estas sejam devidamente validadas e pontuadas pelo Colegiado de Curso.

**Art. 7º** - Os alunos deverão desenvolver atividades complementares de modo a cumprir o total de 100 horas, conforme previsto no PPC.

- I. As atividades complementares podem ser realizadas a qualquer momento, desde que o aluno esteja regularmente matriculado, inclusive durante os recessos acadêmicos, desde que respeitados os procedimentos e critérios estabelecidos neste Regulamento.
- II. Para fins de cálculo do total de horas realizadas, será definida uma relação de pontos/horas. Assim 01 (um) ponto equivale a 01 (uma) hora de trabalho.
- III. Fica definido o intervalo de pontuação entre 1 e 100, na escala unitária.
- IV. A quantidade de pontos de cada atividade, bem como a pontuação máxima por tipo de atividade, é definida no Anexo I.
- V. É vedada a bi-pontuação de atividades.

**Art. 8º** - A validação das atividades complementares desenvolvidas deverá ser feita junto à Coordenação de Curso, de forma contínua durante o andamento do curso, mediante a utilização do Sistema Eletrônico de Registro de Atividades Complementares (SERAC).

- I. O aluno deverá acessar o SERAC através de usuário e senha fornecidos pela Coordenação de Curso;
- II. O aluno deverá realizar o cadastro de cada uma das atividades realizadas, definindo seu tipo, pontuação, período de realização e anexar cópia digital do comprovante;
- III. O aluno deverá manter o documento original de comprovação, que poderá ser solicitado para verificações;
- IV. A solicitação de validação de atividades deverá ser feita até o máximo 02 meses antes da conclusão do curso, a fim de possibilitar o processo de análise e validação;
- V. Caberá ao Coordenador de Curso, ou servidor designado por este, realizar o processo de validação das atividades complementares.
- VI. A validação consiste na verificação dos dados fornecidos pelo aluno bem como da análise do documento comprobatório. O resultado da avaliação será a aprovação da atividade, sendo assim contabilizada ou reprovação da atividade, a qual não será computada.

**Art. 9º** - Os alunos que ingressarem no curso por meio de algum tipo de transferência ficam também, sujeitos ao cumprimento da carga horária de atividades complementares, podendo solicitar à Coordenação do Curso o cômputo de parte da carga horária atribuída pela instituição de origem, observando-se as seguintes condições:

- I. As atividades complementares realizadas na instituição/curso de origem devem ser compatíveis com as prescrições deste Regulamento;
- II. Além do comprovante de realização da atividade complementar, o aluno deverá apresentar também uma declaração de matrícula no período requisitado.

**Art. 10º** - Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

## **ANEXO I**

### **Relação das Atividades Complementares, suas pontuações e forma de comprovação.**

<b>ATIVIDADE</b>	<b>PONTUAÇÃO</b>	<b>PONTUAÇÃO MAX</b>	<b>COMPROVAÇÃO</b>
------------------	------------------	----------------------	--------------------

Estágio não obrigatório	1/hora	60	Declaração da Empresa/contrato
Curso de Línguas	1/hora	30	Certificado de conclusão
Palestras Relacionadas ao Curso	1/hora	30	Certificado de participação ou Declaração
Trabalho de Monitoria	1/hora	60	Declaração do professor ou institucional
Cursos Ministrados	1/hora	40	Certificado
Participação em Congressos	1/item	40	Certificado de Participação
Publicação de Artigos em Jornais	1/item	20	Primeira página do artigo e/ou certificado
Publicação de Artigos em Congressos	1/item	20	Cópia do artigo com marca oficial do evento ou carta de aceite
Publicação de Artigos em Revistas	1/item	20	Cópia do artigo com marca oficial do evento ou carta de aceite
Participação em Maratonas ou Eventos Esportivos	1/hora	30	Certificado de participação ou Declaração
Participação em Eventos do IFPR	1/hora	60	Certificado de participação ou Declaração
Participação em Eventos Culturais	1/hora	40	Certificado de participação ou Declaração
Produção de Material Didático	1/hora	40	Declaração
Produção de Software de Interesse Institucional	1/hora	60	Declaração do professor / Documentação do Sistema
Trabalhos Comunitários	1/hora	40	Declaração

Participação em Projeto de Pesquisa/Extensão/IC	1/hora	60	Certificado de Participação
Organização de Eventos e Semanas Acadêmicas	1/hora	40	Declaração de participação
Participação em Jogos Escolares	1/hora	20	Declaração de participação
Disciplinas Isoladas	1/hora	60	Declaração

## ANEXO C

---

### REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIO DO Campus

### REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIO DO Campus PARANAGUÁ

#### CAPÍTULO I

#### DAS REGRAS GERAIS DE ESTÁGIO

**Art. 1º** - Este Regulamento Geral de Estágio (RGE) abrange todos os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) do Campus Paranaguá, sendo seus dispositivos alinhados à RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR No 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022, a lei no 11.788/2008 e demais dispositivos legais pertinentes.

Parágrafo único. O estágio, como ato educativo, prioriza a formação do estudante para o mundo do trabalho e o fortalecimento dos conhecimentos construídos no ambiente acadêmico.

**Art. 2º** - Os estudantes que realizam as atividades de estágio obrigatório e não obrigatório são considerados estagiários, para os efeitos deste regulamento, desde que estejam regularmente matriculados no curso do Campus e que as atividades propiciem experiência acadêmico-profissional e contextualização curricular.

**Art. 3º** - Para realização de estágio obrigatório o estudante deverá:

- I. matricular-se no componente de estágio;
- II. receber orientação do professor orientador sobre as possibilidades de estágio;
- III. formalizar Termo de Compromisso e Plano de Estágio (TCE/PE) com a unidade concedente de estágio (UCE), utilizando-se dos formulários próprios disponibilizados pela Seção de Acompanhamento de Estágios e Egressos da Pró-reitoria de Ensino (Sae/Proens) e Seção de Estágios e Relações Comunitárias do Campus (Serc).

**Art. 4º** - Para realização de estágio não obrigatório, o estudante deverá:

- I. verificar as oportunidades de estágio na região e as parcerias firmadas com o IFPR, em especial os agentes de integração;
- II. receber orientação do professor orientador sobre as possibilidades de estágio e a adequação ao seu curso;
- III. formalizar TCE/PE com a UCE, utilizando-se dos formulários próprios disponibilizados pela Sae/Proens e Serc.
- IV. O TCE deverá conter a qualificação das partes, o plano de estágio, as condições e as cláusulas para sua realização, bem como as assinaturas das partes.

§ 1º O estágio não obrigatório é facultativo, entretanto, o estudante ao optar por realizá-lo estará vinculado aos dispositivos da RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR No 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022 e às normas da UCE.

§ 2º No que concerne ao caput, os estudantes poderão atuar como estagiários a partir do segundo semestre do curso.

**Art. 5º** - O estudante deve estar coberto por seguro contra acidentes pessoais durante a vigência do estágio, que será informado no TCE/PE.

Parágrafo único. Nos casos em que o seguro seja custeado pela UCE ou agente de integração, é necessário que a Serc requisite a apólice de seguro e incorpore ao processo de “Acompanhamento de estágio”.

**Art.6º** - A caracterização e definição do estágio será feita entre o IFPR e a UCE, por meio do TCE/PE, no qual estarão acordadas todas as condições de sua realização, e que será periodicamente reexaminado.

Parágrafo único. É responsabilidade do professor orientador e da Serc a verificação se o TCE/PE está em conformidade e se o estudante cumpre continuamente os artigos 6º, 17º e 26º da RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR No 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022, não eximindo o estudante do cumprimento do art. 18 da mesma resolução.

**Art. 7º** - A responsabilidade por verificar se o estudante estará em local apropriado para estágio, alinhado aos princípios pedagógicos do IFPR, em ambiente de formação para o mundo do trabalho e em acordo com o PPC é responsabilidade dos signatários do contrato de estágio, antes da formalização do TCE/PE, sendo a formalização do documento garantia da inspeção do campo de estágio.

**Art. 8º** - Para os casos em que seja possível o estágio de 40 (quarenta) horas semanais, em acordo com a RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR No 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022, em especial o §1 do art. 18º, devem ter a sua previsão de execução definida no TCE/PE ou mediante aditivo ao TCE/PE.

Parágrafo único. No caso de estágio durante as férias, a orientação será indireta, retornando a orientação prevista no TCE/PE após esse período

**Art. 9º** - Toda alteração ao TCE/PE será realizada por meio de aditivo, que deverá ser formalizado, com intermédio da Serc, durante a vigência do TCE/PE.

**Art. 10º** - O TCE/PE, aditivos, equivalências, relatórios e demais requisições deverão ser realizados por meio dos formulários próprios disponibilizados pela Sae/Proens e Serc, nos prazos estabelecidos e divulgados pelo Campus.

**Art. 11º** - Não serão aceitos TCE/PE e aditivos ao TCE/PE:

- I. com data retroativa;
- II. antes do período indicado;
- III. que contenham rasuras ou indicativos de alteração;
- IV. com informações obrigatórias faltantes;
- V. sem a assinatura do estudante e do professor orientador.

Parágrafo único. Como regra, o chefe da Serc assinará somente após a assinatura das demais partes.

**Art. 12º** - Os documentos da relação de estágio deverão ser entregues e protocolados na Serc, a qual terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para realizar a tramitação necessária.

**Art. 13º** - A Serc abrirá processo no SEI, com a tipologia “Acompanhamento de estágio”, que conterá:

- I. todos os documentos da relação de estágio (TCE/PE, aditivos ao TCE/PE, relatórios, etc);
- II. o relatório dos estudantes que realizaram estágio não obrigatório, que trará as informações necessárias ao lançamento pela Secretaria Acadêmica em histórico escolar do estudante;

§ 1º O processo será tramitado para Sae/Proens para fins de controle;

§ 2º A Serc abrirá um novo processo de “Acompanhamento de estágio”, vinculado ao processo de oferta, para casos em que seja requerida equivalência para análise do colegiado do curso;

§ 3º Ao término da oferta, deverá ser registrado o quantitativo de estudantes que realizaram estágio obrigatório e não obrigatório, por meio de despacho final à Sae/Proens, que poderá ser realizado pelo coordenador do curso;

§ 4º As relações de estágio são comprovadas pelos documentos do processo.

**Art. 14º** - O convênio de estágio, quando necessário, deverá ser formalizado antes do início da realização de estágio, sendo de responsabilidade dos coordenadores de curso e dos professores orientadores a verificação da necessidade; da Serc, o apoio à formalização; da Sae/Proens, a supervisão e orientação.

## **CAPÍTULO II DA EQUIVALÊNCIA**

**Art. 15º** - As horas de estágio não obrigatório poderão ser utilizadas para horas de atividades complementares, sendo o percentual máximo de utilização de 25% ou até 50 horas.

Parágrafo único. É vedado o aproveitamento da carga horária do estágio não obrigatório para estágio obrigatório.

**Art. 16º** - O estudante, nos casos previstos nos incisos I e II do art. 30 da RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR No 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022, poderá solicitar por meio de formulário próprio, equivalência de até 100% da carga horária de estágio obrigatório, considerando:

- A. estágios de até 200h (duzentas horas): deverão ser comprovados no mínimo 3 meses de experiência nos últimos 2 (dois) anos;
- B. estágios de até 400h (quatrocentas horas): deverão ser comprovados no mínimo 6 meses de experiência nos últimos 3 (três) anos;
- C. estágios superiores a 400h (quatrocentas horas): deverão ser comprovados no mínimo 12 meses de experiência nos últimos 5 (cinco) anos.

Parágrafo único. Caberá ao colegiado do curso e/ou coordenador de estágio avaliar as características qualitativas das atividades realizadas e definir o percentual de equivalência por estudante limitado ao valor do caput.



**Art. 17º** - O estudante, no caso previsto no inciso III do art. 30 da RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR No 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022, poderá solicitar por meio de formulário próprio, equivalência da carga horária de estágio.

Parágrafo único. Caberá ao colegiado do curso e/ou coordenador de estágio avaliar as características qualitativas das atividades realizadas e aprovar ou não a equivalência pretendida.

**Art. 18º** - O estudante, no caso previsto no inciso IV do art. 30 da RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR No 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022, poderá solicitar por meio de formulário próprio, equivalência da carga horária de estágio. Para tanto, o colegiado do curso e/ou coordenador de estágio considerará:

- I. a compatibilidade das atividades desenvolvidas com o componente curricular de estágio obrigatório;
- II. a compatibilidade das horas totais.

§ 1º No caso das licenciaturas, o nível de ensino previsto no componente curricular de estágio deverá ser considerado.

§ 2º Para os casos do Pibid e Residência Pedagógica, os professores orientadores responsáveis pelos programas emitirão pareceres de equivalência para os componentes de estágio obrigatório.

**Art. 19º** - Os documentos comprobatórios para a solicitação de equivalência de carga horária de estágio segue o rol exemplificativo do §1 do art. 30 da RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR Nº 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022.

**Art. 20º** - A matrícula, sua confirmação e a frequência regular no curso são itens indispensáveis para iniciar e continuar em estágio, sendo de responsabilidade do professor orientador e/ou coordenador de estágio notificar as mudanças na situação do estudante à Serc.

Parágrafo único. O professor orientador e o coordenador de curso e/ou coordenador de estágio, com intermédio da Serc, podem, justificadamente, não iniciar ou interromper estágio de estudante que não mantenha as condições acadêmicas mínimas, como por exemplo frequência mínima mensal em aula de 75%, registrando formalmente por e-mail à SERC.

### **CAPÍTULO III DO DESLIGAMENTO**

**Art. 21º** - A rescisão do estágio deverá ocorrer por meio de formulário próprio, respeitando-se as regras previstas no art. 33 da RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR No 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022, considerando que a Serc tem o prazo de 5 dias úteis para tramitações necessárias.

### **CAPÍTULO IV DA ORIENTAÇÃO, SUPERVISÃO E AVALIAÇÃO**

**Art. 22º** - A orientação de estágio não obrigatório será da forma indireta, nos termos da RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR No 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022, exceto se previsto de forma diferente no PPC.

**Art. 23º** - Para orientação de estágio não obrigatório, é computada a carga horária de 1 (uma) hora semanal para até 10 (dez) estudantes e de 2 (duas) horas semanais para mais de 10 estudantes, considerando-se o limite de 20 estudantes por professor.

**Art. 24º** - Para avaliação e acompanhamento do estágio, são consideradas as mesmas concepções que orientam o processo de ensino e aprendizagem, conforme previsto no PPC, observando-se:

- I. a articulação entre teoria e prática em produções e vivências do estudante, durante a realização do estágio;
- II. a participação do estudante nos encontros de orientação de estágio, atendendo ao critério de assiduidade no componente curricular;
- III. a autoavaliação do estudante;
- IV. elaboração e construção do plano de estágio, nas etapas acordadas;
- V. elaboração e entrega dos relatórios de estágio, nas etapas acordadas;
- VI. participação em eventos específicos com a socialização das experiências e resultados do estágio.

## **CAPÍTULO V DA RESPONSABILIDADE**

**Art. 25º** - A RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR No 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022 trata das responsabilidades dos estagiários durante todo o texto, em especial no art. 19, que se complementam com as seguintes:

- I. aceitar as normas de estágio do IFPR e da UCE;
- II. escolher seu campo de estágio, dentre aqueles credenciados pelo IFPR, com o auxílio do professor orientador;
- III. elaborar o TCE/PE, aprovado pelo professor orientador e a UCE;
- IV. assinar e cumprir o TCE/PE;
- V. entregar relatórios, fichas de frequências e demais documentos necessários que formalizam a relação de estágio.
- VI. O cômputo de horas de estágio, obrigatório e não obrigatório, ocorre pela entrega do relatório final e do Termo de Rescisão do Estágio, quando cabível.

§ 1º O relatório parcial não substitui o relatório final.

§ 2º A data para entrega do relatório final é de até 30 (trinta) dias após a conclusão do estágio ou até 15 (quinze) dias antes da data de conclusão do curso, o que ocorrer primeiro.

**Art. 26º** - A RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR No 82, DE 02 DE JUNHO DE 2022 trata das responsabilidades dos professores orientadores de estágio durante todo o texto, que se complementam com as seguintes:

- I. pesquisar os campos de estágio que executam práticas compatíveis com as atividades de estágio;

- II. elaborar e organizar o plano de estágio junto aos agentes nele envolvidos, objetivando o cumprimento do PPC;
- III. manter encontros periódicos com seus orientandos para acompanhamento das atividades;
- IV. oferecer aos estagiários condições necessárias para o desenvolvimento da execução das atividades programadas no plano de atividades;
- V. orientar os estudantes, em conjunto com a Serc, sobre os procedimentos de estágio;
- VI. interagir com os supervisores de forma a garantir sua participação ativa no planejamento e acompanhamento do estágio;
- VII. acompanhar, orientar e direcionar o estudante no decorrer de sua prática profissional;
- VIII. cumprir as exigências normativas em relação ao acompanhamento de desempenho, frequência e avaliação do estudante, em caráter parcial e final;
- IX. manter em dia a documentação referente aos estágios supervisionados que lhe dizem respeito;
- X. acompanhar o trâmite dos processos a que seus estagiários estão vinculados, cobrando desses o cumprimento dos prazos processuais.
- XI. acompanhar os estagiários sob sua orientação;
- XII. manter relacionamento com as UCE e os agentes de integração;
- XIII. inspecionar o campo de estágio e realizar o registro em documento próprio;
- XIV. solicitar aos estagiários sob sua orientação a entrega dos relatórios parciais e finais;
- XV. informar à Serc situações que ensejam o desligamento dos estagiários sob sua orientação.

## **CAPÍTULO VI DOS ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA**

**Art. 27º** - Os estudantes com deficiência poderão iniciar seu estágio a qualquer tempo, sendo a orientação, nestes casos, preferencialmente na forma semidireta.

## **CAPÍTULO VII DO REGISTRO PELA SECRETARIA ACADÊMICA**

**Art. 28º** - De acordo com o inciso II, art. 13, deste regulamento, a Secretaria Acadêmica procederá ao registro do estágio não obrigatório do estudante no sistema acadêmico, considerando:

- I. o relatório de estágio, que trará as informações necessárias ao lançamento, contendo:  
a) número da matrícula; b) nome do estudante; c) carga horária total;
- II. quando não houver possibilidade de registro no sistema acadêmico, a Secretaria Acadêmica devolverá o processo para a Serc, informando quais estudantes não foram possíveis os registros, e solicitando a emissão das declarações de conclusão de estágio por esta unidade ou UCE;

§ 1º Para os casos especificados no item I, a Secretaria Acadêmica deverá registrar no sistema acadêmico a informação: “O estudante concluiu XXX horas de estágio não obrigatório no decorrer do curso”.

§ 2º Para os casos especificados no item II, a Secretaria Acadêmica, após receber a declaração de conclusão do estágio, deverá arquivar na pasta individual do estudante.

## **CAPÍTULO VIII DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Art. 29º** - Este regulamento entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se todos os regulamentos de estágios presentes nos PPC do Campus.

**Art. 30º** - A necessidade de atualização deste RGE será avaliada periodicamente pelos colegiados de curso, os quais, caso a verificarem, utilizar-se-ão dos mesmos trâmites de aprovação deste documento.

Parágrafo único. Caso a atualização do RGE seja constatada na criação ou ajuste de curso, a proposta de alteração deverá ser inserida como anexo do PPC e, após a sua aprovação, atualizada na página do Campus.

**Art. 31º** - Os casos omissos serão resolvidos pelo colegiado do curso ao qual o estudante está relacionado, e em última instância, pela direção de ensino.

## **CAPÍTULO IX DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS**

**Art. 32º** - Os PPC que não contiverem a menção ao estágio não obrigatório terão o prazo de 2 (dois) anos para adequação, sendo, neste ínterim, permitida a sua realização, desde que o perfil do egresso esteja alinhado ao estágio do estudante.

**Art. 33º** - Para os cursos técnicos integrados em Informática, Mecânica e Meio Ambiente, a área administrativa também é parte integrante do perfil do egresso, constituindo possibilidade para área de estágio do estudante, sendo a sua menção no PPC oportunamente inserida quando realizado o ajuste curricular.

**Art. 34º** - Para os casos em que a orientação não esteja definida em PPC, será considerada preferencialmente a orientação semidireta, sendo a sua menção no PPC oportunamente inserida quando realizado o ajuste curricular.

