

**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná

PROENS



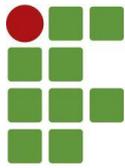
Ministério da Educação

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE ENSINO MÉDIO E TÉCNICO**  
**COORDENADORIA DE ENSINO MÉDIO E TÉCNICO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE**

**UNIÃO DA VITÓRIA**

**2017**



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná

PROENS



Ministério da Educação

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE**  
**FORMA DE OFERTA: ARTICULADA INTEGRADA**

**UNIÃO DA VITÓRIA**

**2017**



## SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	5
<b>1.1 CARACTERÍSTICAS DO CURSO .....</b>	<b>6</b>
2 JUSTIFICATIVA .....	7
3 OBJETIVOS DO CURSO .....	28
<b>3.1 OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>28</b>
<b>3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>28</b>
4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....	30
5 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS .....	32
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	32
<b>6.1 PRESSUPOSTOS PEDAGÓGICOS .....</b>	<b>32</b>
<b>6.2 ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA .....</b>	<b>39</b>
<b>6.3 AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM .....</b>	<b>40</b>
6.3.1 Concepção de Avaliação .....	40
6.3.2 Recuperação Paralela .....	43
6.3.3 Forma de Emissão de Resultados .....	44
6.3.4 Condições de Aprovação.....	44
6.3.5 Progressão Parcial.....	45
6.3.6 Certificação de Conhecimentos .....	45
6.3.7 Aproveitamento de Estudos .....	46
<b>6.4 PRÁTICAS PROFISSIONAIS .....</b>	<b>47</b>
6.4.1 Práticas Previstas em Sala de Aula .....	47
6.4.2.1 Estágio Curricular Supervisionado.....	49
6.4.2.2 Desenvolvimento de projetos .....	49
6.5.1 Obrigatórios .....	50
6.5.1.1 Exibição de filmes de produção nacional .....	51
6.5.2 Eletivos .....	52
6.5.3 Optativos.....	52
<b>6.6 RAZÕES E OBJETIVOS PEDAGÓGICOS PARA O/S TURNO/S E HORÁRIOS DO CURSO .....</b>	<b>52</b>
<b>6.7 DURAÇÃO DA HORA-AULA .....</b>	<b>53</b>
<b>6.8 CRITÉRIOS PARA ISONOMIA NA OFERTA DOS COMPONENTES CURRICULARES.....</b>	<b>54</b>
<b>6.9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....</b>	<b>54</b>



<b>6.10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) .....</b>	<b>54</b>
<b>6.11 VISITAS TÉCNICAS E/OU EVENTOS DO CURSO .....</b>	<b>54</b>
<b>6.12 TEMAS TRANSVERSAIS .....</b>	<b>55</b>
<b>6.13 MATRIZ CURRICULAR .....</b>	<b>56</b>
7 INFRAESTRUTURA MÍNIMA REQUERIDA .....	124
8 INFRAESTRUTURA PARA ATENDIMENTO ÀS NECESSIDADES ESPECIAIS .....	127
9 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO .....	128
10 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC) .....	133
REFERÊNCIAS .....	134
ANEXOS .....	137
ANEXO A - PORTARIA DE NOMEAÇÃO DA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO .....	138
ANEXO B - PORTARIA DE NOMEAÇÃO DO PARECERISTA DA SEÇÃO PEDAGÓGICA E DE ASSUNTOS ESTUDANTIS .....	139
ANEXO C - REGULAMENTO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO .....	140
ANEXO E - PLANO DE AÇÃO PARA PERMANÊNCIA E ÊXITO DOS ESTUDANTES DO CURSO .....	151
ANEXO F - PLANO DE INTEGRAÇÃO DAS AÇÕES DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO/INOVAÇÃO .....	155
ANEXO G - ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO COLEGIADO DO CURSO .....	158
.....	160
ANEXO H - ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO COLEGIADO DE GESTÃO PEDAGÓGICA DO CAMPUS (CGPC) .....	161
ANEXO I - ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO CONSELHO DIRETOR DO CAMPUS (CODIC) .....	162



## 1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**NÚMERO DO PROCESSO:** 23411.006456/2017-01

**NOME DO CURSO:** Curso Técnico em Meio Ambiente

**EIXO TECNOLÓGICO:** Ambiente e Saúde

### COORDENAÇÃO DO CURSO

**Coordenadora:** Drielly Nayara Oleksyszzen Salin

**E-mail:** [drielly.salin@ifpr.edu.br](mailto:drielly.salin@ifpr.edu.br)

**Telefone:** (42) 98832-1352

### CAMPUS

**Endereço:** Av. Paula Freitas, 2800 – Bairro São Braz – CEP 84600-000 – União da Vitória – Paraná – Brasil

**Telefone:** (42) 3135 4800

**Home-page:** [www.uniao.ifpr.edu.br](http://www.uniao.ifpr.edu.br)

**E-mail:** [campus.uniaodavitoria@ifpr.edu.br](mailto:campus.uniaodavitoria@ifpr.edu.br)

### ABERTURA DE CURSO (X)

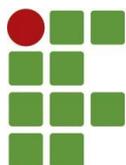
**AJUSTE CURRICULAR DE CURSO ( )**

**RESOLUÇÃO DE CRIAÇÃO:**

### COMISSÃO DE ESTRUTURAÇÃO DO CURSO

Função	Nome
Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão	Rosana Maria Frey
Pedagoga e Coordenadora de Ensino	Andréa Daniele Müller Mariano
Coordenador de Pesquisa e Extensão	Deividson Luis Okopnik
Bibliotecária Documentalista	Elisângela Mota Pires
Diretor de Planejamento e Administração	Claudemiro Soares de Oliveira
Responsável pela revisão de linguagem do texto	Carlos Augusto de Negreiros
Responsável pela revisão de linguagem do texto	Lorena Izabel Lima
Docente que atuará no curso	Patrícia Cambrussi Bortolini
Docente que atuará no curso	Vitor Marcos Gregório
Coordenadora do curso	Drielly Nayara Oleksyszzen Salin
Docente que atuará no curso	Ieda Cristina Schleger

**Conselho profissional ou legislação que regula a profissão que o curso habilita a exercer:**  
CREA



## 1.1 CARACTERÍSTICAS DO CURSO

<b>Nível:</b> Médio
<b>Forma de oferta:</b> Articulada Integrada
<b>Modalidade:</b> Presencial
<b>Tempo de duração total do curso em anos:</b> 3
<b>Turno de oferta:</b> Diurno
<b>Horário de oferta do curso:</b> as aulas ocorrerão de segunda a sexta-feira, das 7:30 às 12:00 horas e, além disso, nas primeiras e segundas séries os alunos terão mais 10 (dez aulas) distribuídas no período vespertino, na segunda-feira e terça-feira, das 13h30min às 18h, e na terceira série terão mais 3 (aulas) aulas distribuídas no período vespertino, na quinta-feira, das 13h30min às 16h03min.
<b>Carga horária total em hora relógio:</b> 3332 horas
<b>Carga horária de estágio:</b> 120 horas
<b>Número máximo de vagas do curso:</b> 40
<b>Número mínimo de vagas do curso:</b> 20
<b>Ano de criação do curso:</b> 2018
<b>Ano de início de primeira turma:</b> 2019
<b>Tipo de Matrícula:</b> Por série
<b>Regime Acadêmico:</b> Anual
<b>Requisitos de acesso ao Curso:</b> Ensino Fundamental completo e aprovação no processo seletivo regulamentado pela Pró-Reitoria de Ensino em parceria com o campus ou por meio de processo de transferência regulamentado por edital específico.
<b>Instituição conveniada:</b> Não há



## 2 JUSTIFICATIVA

A abertura do curso técnico em Meio Ambiente integrado ao Ensino Médio vem ao encontro de um dos principais objetivos do Instituto Federal do Paraná, e do campus União da Vitória em particular: contribuir de modo decisivo para o desenvolvimento regional, oferecendo à população os instrumentos cognitivos necessários para que possa melhorar sua condição de vida e atuar decisivamente na construção de uma sociedade mais justa e igualitária (BRASIL, 2014). Nesse sentido, esta proposta foi formulada após estudos que envolveram consultas à comunidade e levantamento de dados estatísticos objetivos sobre os cenários econômico e social atuais de nossa região de atuação, os quais passam a ser discriminados a seguir.

### *2.1 Caracterização socioeconômica e ambiental da região de União da Vitória*

#### *2.1.1 Dados sociais e econômicos*

Os dados do estado do Paraná referentes à taxa de analfabetismo funcional de sua população e ao seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) confirmam a necessidade de uma atuação interessada e consciente no sentido de impulsionar o desenvolvimento de toda a região e de buscar os meios possíveis para garantia de melhores condições de vida para seus habitantes menos favorecidos economicamente. Nesse sentido, segundo dados do IPARDES (2016), 6,26% da população com 15 anos ou mais é considerada analfabeta no Paraná e cerca de 24,5% dos paranaenses encaixam-se na faixa classificada como dos analfabetos funcionais<sup>1</sup>. Aproximadamente 22% dos paranaenses encontram-se abaixo da linha da pobreza<sup>2</sup>, e 70% dos municípios do estado apresentam um IDH inferior à média nacional, que é de 0,727. (PARANÁ, 2016).

O município de União da Vitória, por sua vez, está inserido no território denominado Médio Iguaçu, o qual se localiza na porção sul do estado e faz parte do Vale do Iguaçu. Forma

---

<sup>1</sup> Analfabeto funcional é o “indivíduo que, embora tenha freqüentado [sic] a escola, não sabe ler os textos que circulam em sua casa, em seu trabalho e nos ambientes sociais que freqüenta [sic] e que não consegue escrever os textos de que necessita no seu cotidiano” (SCLIAR-CABRAL, 2003) .

<sup>2</sup> Linha de pobreza é o termo utilizado para descrever o nível de renda anual com o qual uma pessoa ou uma família não possui condições de obter todos os recursos necessários para viver. No Brasil, segundo o Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (MDS), famílias extremamente pobres são as que possuem renda per capita mensal de até 85 reais; e pobres as que possuem renda per capita mensal entre 85,01 reais e 170 reais. (NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2017). Segundo Welle (2017), o Banco Mundial estipula a linha de pobreza (no Brasil) em R\$140,00 per capita por mês.



uma divisa conurbada com o estado de Santa Catarina (mais precisamente com o município de Porto União). Além da proximidade com Porto União/SC, outros municípios paranaenses estão localizados nessa região, sendo eles: Porto Vitória, Paula Freitas, Cruz Machado, Paulo Frontin, General Carneiro, Bituruna, São Mateus do Sul e Antônio Olinto<sup>3</sup>.

Possuía população estimada em 2016 de 56.650 (cinquenta e seis mil, seiscentos e cinquenta) habitantes, com grau de urbanização de 94,78%, território de 713,565 km<sup>2</sup> e IDH de 0,740 (PARANÁ, 2017).

Os dados utilizados para compor o IDH do município onde o Campus está localizado referendam de forma contundente o cenário econômico e social estadual, constituindo-se dos seguintes números: esperança de vida ao nascer: 75,2 anos; renda per capita: R\$ 674,29; índice de longevidade (IDHM-L): 0,837; índice de educação (IDHM-E): 0,680; índice de renda (IDHM-R): 0,713; classificação no Estado segundo o IDH-M: 54<sup>a</sup> e classificação nacional: 764<sup>a</sup>.

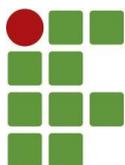
Em relação às taxas de analfabetismo, União da Vitória vem apresentando decréscimo ao longo das últimas décadas. Se, em 1991, 8,31% da população com 15 anos ou mais era analfabeta, em 2010, a taxa foi reduzida para 4,04%. No entanto, quando se considera o nível de instrução da população adulta, com 25 anos ou mais, os dados indicam um cenário preocupante, na medida em que a redução do analfabetismo não tem significado necessariamente o acesso e a conclusão dos níveis de ensino mais elevados. Dessa forma, em 2010, somente 50,77% da população com 25 anos ou mais, possuíam o ensino fundamental completo (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2013).

Do mesmo modo, na população ocupada, a escolarização decresce conforme se amplia o nível de ensino. Entre os ocupados com 18 anos ou mais, em 2010, 64,27% possuíam o ensino fundamental completo; 43,30% tinham o ensino médio completo, e 14,53%, o ensino superior completo (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2013).

A escolarização influencia no tipo de atividade econômica exercida e, por consequência, nos níveis salariais. Os dados da amostra do censo demográfico 2010 demonstram que, em União da Vitória, 26% da população economicamente ativa com 10 anos ou mais de idade, possuíam rendimento mensal de até 1 salário mínimo; e, 38%, entre 1 e 2 salários mínimos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010a). Tal situação repercute nas taxas de pobreza para o município, superiores às do estado do Paraná.

---

<sup>3</sup> Os municípios citados fazem parte do Núcleo Regional de Educação de União da Vitória.



Assim, em União da Vitória, em 2010, 24,61% da população eram vulneráveis à pobreza<sup>4</sup>, 9,46% eram pobres<sup>5</sup>, e, 2,04%, extremamente pobres<sup>6</sup> (ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL, 2013).

Por sua vez, tais taxas de pobreza contrastam com os dados do PIB (Produto Interno Bruto) de União da Vitória, que vem apresentando crescimento ao longo dos últimos anos. Se, em 2010, o PIB municipal era de R\$ 723.335.000,00 e o PIB *per capita* de R\$ 13.712,00, em 2014, passaram para R\$ 1.266.176.000,00 e R\$ 22.661,00, respectivamente. Na composição do PIB de 2014, destacam-se os serviços com maior contribuição para o total. Além disso, na escala regional, União da Vitória é o município com maior PIB, embora seja o terceiro em PIB *per capita* (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2017).

Listamos, a seguir, as principais atividades econômicas do município de União da Vitória:

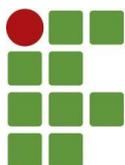
### *2.1.2 Exploração de madeira e derivados*

Para ajudar a compor este montante, União da Vitória valeu-se do mesmo padrão de estrutura industrial utilizado em vários territórios paranaenses: a exploração intensiva de recursos naturais. Desse modo, sua economia de transformação apresenta como principais geradoras de riqueza, a exploração madeireira como os centros de fabricação de papel, esquadrias, laminados e demais produtos derivados da celulose; além das indústrias destinadas ao beneficiamento de minerais não metálicos. Essas empresas respondem, em seu conjunto, por cerca de 95% do valor adicionado industrial gerado no município, o qual conta também com contribuições marginais de atividades intensivas em uso de mão de obra (tais como produção de alimentos e bebidas, móveis e artigos de borracha e plástico) (PARANÁ, 2017). Tal cenário configura uma situação na qual a pequena variedade de atividades industriais leva a uma virtual situação de dependência desse setor com relação a essas fábricas, caracterizadas por uma grande fragilidade frente às flutuações provocadas tanto pela demanda por seus produtos, quanto pela oferta de matérias-primas necessárias ao seu funcionamento.

<sup>4</sup> Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$255,00 mensais, em agosto de 2010, equivalente a meio salário mínimo no mês de referência.

<sup>5</sup> Proporção de indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$140,00 mensais, em agosto de 2010.

<sup>6</sup> Proporção de indivíduos com renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$70,00, em agosto de 2010.



De fato, a economia da região caracterizou-se, historicamente, pela instalação e desenvolvimento das indústrias voltadas à transformação da madeira. A existência de extensas florestas de araucárias fez com que sua exploração constituísse a base de sustentação principalmente a partir de 1940, quando os subprodutos dessa atividade passaram a ser exportados com acentuado sucesso. Fato esse que encontra paralelo no conjunto do estado: as principais atividades do arranjo madeireiro, tais como fabricação de portas, janelas e compensados, possuem participação de 8,0% no número de estabelecimentos no estado, gerando 5,7% do total de empregos no Paraná em 2013 (FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ, 2015). A indústria da madeira e mobiliário e de transformação respondem por 67,4% dos estabelecimentos de União da Vitória e por 73,7% dos empregos do setor industrial no município (PARANÁ, 2017).

A produção de florestas plantadas também exerce importante papel econômico em toda a região de atuação do Campus União da Vitória do IFPR, principalmente no que toca ao setor madeireiro. De acordo com dados do IPARDES (2017), em 2006, a área de florestas plantadas correspondia a 14.517 hectares no município de União da Vitória, ou seja, um pouco mais de 20% do total do território municipal.

### *2.1.3 Erva-mate, apicultura, agropecuária e extração mineral*

Para além da madeira, a erva-mate também atingiu importância acentuada na economia paranaense e catarinense ao longo da história (possuindo inclusive papel decisivo na emancipação da primeira província com relação a São Paulo, durante o período imperial), devido sobretudo à intensificação da exportação do produto aos países platinos, a partir da segunda metade do século XIX. Essa indústria vem recuperando, nos dias atuais, seu papel de predominância na economia regional, graças à modernização e ampliação de suas bases produtivas, voltando a figurar com destaque na pauta de exportações brasileiras para os demais países da América do Sul. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2013), o Paraná é o maior produtor de erva-mate, com 54,3% da produção brasileira, seguido pelo Rio Grande do Sul, com 32,3% e Santa Catarina com 13,0%. Destaca-se que o Paraná, além de maior produtor nacional, também é o estado com maior produção oriunda de ervais nativos (77,2%), seguido por Santa Catarina com 70 %, ao contrário, no Rio Grande do Sul predomina a produção oriunda de ervais plantados que totalizam 81,1% da produção.



Merece destaque na economia da região, ainda, a apicultura. Essa atividade recebeu um grande impulso com a instalação da Escola Técnica de Apicultura Professor Ernesto Ulrich Breyer, na década de 1960, em União da Vitória, a qual transmitiu técnicas de manejo de abelhas africanizadas na região, fazendo com que esta atividade se tornasse uma importante fonte de renda das famílias rurais. Em 2015, o município era o quarto maior produtor de mel de abelha da região, ficando atrás de Cruz Machado, Bituruna e General Carneiro (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2015). Atualmente, muitos produtores familiares regionais praticam a apicultura orgânica<sup>7</sup>, certificada para o Brasil, países da União Europeia e dos Estados Unidos para mel, própolis, cera de abelhas e derivados. Estes apicultores orgânicos atuam como agentes ecológicos, mantendo áreas de vegetação nativas preservadas e permitindo que a prática da apicultura promova a polinização de espécies nativas.

As atividades agropecuárias realizadas na região são caracterizadas pela predominância da cultura de produtos de subsistência, cultivados em pequenas e médias propriedades rurais. De maneira geral, a maior parte da área agrícola de União da Vitória possui topografia acidentada, solos com elevada acidez e baixo nível natural de fertilidade, fatores que podem ser considerados limitadores do desenvolvimento de grande parte das atividades agrícolas e pecuárias tradicionais de maior lucratividade.

É predominante na região, ainda, a presença de pequenas propriedades agrícolas baseadas na agricultura familiar. De acordo com os dados do último Censo Agropecuário, em 2006, na microrregião de União da Vitória, eram 7.208 estabelecimentos rurais ligados à agricultura familiar, em um total de 152.609 ha<sup>8</sup> (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2006). Nesse setor destaca-se a produção de leite, erva-mate e hortifruticultura, com evolução acentuada na cadeia de produção de orgânicos (SEAB, 2011). Uma marca dessas propriedades é a prática da combinação do uso da terra com a existência de mata remanescente: dois terços dos estabelecimentos familiares possuem áreas com vegetação nativa, independentemente de constituírem áreas de preservação permanente, proteção de nascentes ou mata ciliar (PARANÁ, 2017).

---

<sup>7</sup> BREYER & CIA LTDA. **Breyer**: Produtos naturais. 2017. Disponível em: <<http://www.breyer.ind.br>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

<sup>8</sup> A microrregião de União da Vitória, definida e utilizada pelo IBGE, é composta pelos seguintes municípios: Bituruna, Cruz Machado, General Carneiro, Paula Freitas, Paulo Frontin, Porto Vitória e União da Vitória. No conjunto desses municípios, União da Vitória é o quarto em quantidade de estabelecimentos rurais ligados à agricultura familiar: 709 estabelecimentos distribuídos em 11.369 ha (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2006).



Outros setores industriais importantes na região são os voltados para a produção de artefatos de cimento, plásticos, laticínios, alimentos variados e bebidas, além daquele composto por metalúrgicas, mecânicas, cerâmicas, empresas de construção civil e curtumes (PARANÁ, 2016). Cabe registro, ainda, as indústrias voltadas à extração e transformação dos produtos de origem mineral, tais como a areia, a argila e o basalto. O município de União da Vitória é considerado um grande exportador de areia para as regiões centro-sul e oeste de Santa Catarina, além do sudoeste paranaense e toda a região norte argentina (PARANÁ, 2007). Segundo as informações disponíveis para o setor, entre 2000 e 2004, União da Vitória foi o maior produtor de areia do estado do Paraná em quantidade (m<sup>3</sup>) (DIAS, 2006).

#### *2.1.4 Meio ambiente e potencial hídrico*

A existência de um grande remanescente florestal com araucárias e várias espécies nativas da Floresta Ombrófila Mista, aliada à ampla distribuição hídrica da região, revela o potencial ambiental ímpar deste território.

União da Vitória está inserido na formação fitogeográfica da Floresta Ombrófila Mista que, originalmente, recobria aproximadamente 49,8% do território paranaense. No Brasil, essa formação está presente em regiões de clima subtropical e seu desenvolvimento se relaciona diretamente com a altitude, geralmente superior a 500 metros (MAACK, 2012). No Paraná, é composta por aproximadamente 200 espécies, além da *Araucaria angustifolia* (araucária ou pinheiro do Paraná) que é a árvore dominante, sendo que algumas são de interesse econômico, o que explica sua intensa exploração e redução em todo o estado. Podem ser citadas como algumas espécies de destaque: imbuia, erva-mate, diversos tipos de canelas, cedros, xaxim, etc. (RODERJAN *et al*, 2002; MAACK, 2012).

No contexto regional, União da Vitória é o município com maior percentual de vegetação remanescente de Floresta Ombrófila Mista. Enquanto há municípios com menos de 10% (Porto Vitória, São Mateus do Sul, Antônio Olinto, por exemplo), União da Vitória possui aproximadamente 26% de seu território com remanescentes florestais. Salienta-se ainda que, no Paraná, ocupa a 16<sup>a</sup> posição em percentual de remanescentes, ficando atrás principalmente dos municípios litorâneos e/ou com territórios inseridos na Serra do Mar (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISAS ESPACIAIS, 2009).



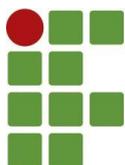
Em relação aos recursos hídricos, o município está inserido na bacia hidrográfica do rio Iguaçu, o qual é considerado o maior rio totalmente paranaense, formado pelo encontro dos rios Iraí e Atuba a leste do município de Curitiba, na divisa com o município de Pinhais. Considerando a soma das áreas do Brasil e da Argentina, a bacia do Rio Iguaçu abrange uma superfície aproximada de 70.800 km<sup>2</sup> (80,5% no Paraná, 16,5% em Santa Catarina e 3% na Argentina). Com direção geral leste-oeste, o rio possui 1.320 quilômetros de extensão desde suas nascentes na vertente ocidental da Serra do Mar, próximo a Curitiba, até a foz no Rio Paraná (PEREIRA; SCROCCARO, 2010).

A bacia do rio Iguaçu é subdividida em três sub-bacias hidrográficas de acordo com as Unidades Hidrográficas de Gestão de Recursos Hídricos do Estado do Paraná: Baixo Iguaçu; Médio Iguaçu e Alto Iguaçu (PEREIRA; SCROCCARO, 2010). O município de União da Vitória pertence à região do Médio Iguaçu que é muito rica em nascentes, córregos e rios de pequeno porte. O relevo acentuado em algumas áreas na região favorece a formação de inúmeras quedas d'água de grande beleza cênica e de forte apelo à conservação.

O rio Iguaçu é um divisor natural entre os municípios de União da Vitória/PR e Porto União/SC e é considerado muito importante no contexto físico-ambiental, cultural, patrimonial e econômico dessas cidades, que também possuem a linha férrea como limite (MELLO, 2012). Parte considerável da história de desenvolvimento dessas duas cidades, que formam uma aglomeração única, está atrelada ao Iguaçu, na medida em que o início da ocupação teve início e se expandiu a partir deste rio.

O município de União da Vitória ocupa aproximadamente 1,3% da área da bacia no estado do Paraná e em seu território estão afluentes importantes do Iguaçu, tais como o rio Vermelho, ribeirão da Prata, rio Palmital, além dos menores rio d'Areia e rio Guabiroba. Outros afluentes do Iguaçu na região são, incluindo o território catarinense: rio Timbó, rio Pintado, rio Espingarda, rio Jangada, rio da Vargem Grande, dentre outros.

Quase 45% da população do estado do Paraná reside na área da bacia do rio Iguaçu (PEREIRA; SCROCCARO, 2010). Além da demanda por água, tal situação implica na pressão sobre os recursos hídricos através das cargas poluidoras, tais como esgotos domésticos, efluentes industriais, agrotóxicos, etc. Em razão disso, o rio Iguaçu apresenta o segundo pior Índice de Qualidade da Água - IQA do país, perdendo somente para o Rio Tietê, localizado em São Paulo (FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DO PARANÁ, 2010). O IQA reflete a contaminação por esgoto sanitário e outros materiais orgânicos, além de nutrientes e

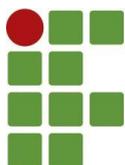


sólidos. Essa poluição é iniciada na região do Alto Iguaçu (na região de Curitiba) e permanece, ainda que com valores menores, na região do Médio Iguaçu (onde se localizam os municípios de União da Vitória, Porto União e seus vizinhos), sendo perceptíveis indícios de sobrecarga orgânica e de possíveis resquícios de efluentes industriais mesmo nesse trecho. Destaca-se que na estação de monitoramento de União da Vitória, para o período 2002-2006, o IQA médio foi classificado como razoável (PARANÁ, 2007).

Parte da contaminação pode ser creditada aos esgotos domésticos, na medida em que, assim como em inúmeros municípios brasileiros, ainda há deficiência na extensão deste serviço em União da Vitória. Os dados para 2010 indicam que do total de domicílios com banheiro ou sanitário (16.321) do município, 58,8% tinham como destino do esgotamento sanitário a rede geral de esgoto ou rede pluvial; 24,2% as fossas sépticas; 17%, possuíam outro tipo de escoadouro (fossa rudimentar, vala, rio); e, 0,4% não tinham qualquer tipo de escoadouro (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010b). Salienta-se ainda que o município possuía, em 2013, apenas 3.429 ligações no sistema de esgoto sanitário, o que representava o atendimento de somente 24,77% da população da sede urbana do município (UNIÃO DA VITÓRIA, 2013).

#### *2.1.5 Transportes*

Os municípios de União da Vitória e Porto União possuem, em seu território, os trilhos da outrora importante linha-tronco da Rede de Viação Paraná – Santa Catarina (RVPSC), os quais serviam de ponto de entroncamento entre as ferrovias vindas do sul e do centro-oeste do país e de intermediário entre as linhas que faziam a ligação direta entre os maiores centros urbanos brasileiros (São Paulo e Rio de Janeiro, principalmente) e as estações localizadas na Argentina e no Uruguai. A década de 1990 assistiu, contudo, à privatização de grande parte da malha ferroviária do país e, com ela, à desativação de milhares de quilômetros de linhas que deixaram de ser utilizadas e passaram a sofrer, desde então, com o mais completo abandono. No que toca à região onde o Campus está inserido, isso representou um duro golpe aos produtores locais que, com a obrigação de utilização do modal de transporte rodoviário, viram os custos relacionados ao transporte de suas mercadorias aumentarem consideravelmente e,



com ele, os preços repassados aos consumidores finais<sup>9</sup>. A perda de competitividade em mercados distantes levou à consequente diminuição na exportação de mercadorias, acentuando o caráter regional da economia união-vitoriense.

As rodovias que servem a região são responsáveis por sua comunicação com todos os quadrantes do país e do continente. Destas, as principais são:

- BR 153 ou Transbrasiliana - ligação com os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, com a Argentina e Uruguai, com o centro-oeste brasileiro (onde está localizada Brasília) e com o interior do estado de São Paulo.
- BR 476 – ligação principal com Curitiba, São Paulo e Paranaguá.
- BR 280 – ligação com o Planalto Norte e litoral catarinenses.

#### *2.1.6 Potencialidades turísticas*

Nos municípios que compõem a região de União da Vitória é marcante a diversidade étnica, o que revela um grande potencial turístico a ser explorado na região, graças à grande diversidade de costumes e às características culturais de sua população.

Sabe-se que o turismo, em seus diversos tipos, possui elevada capacidade de gerar empregos, renda e divisas. A região de União da Vitória está caracterizada, atualmente, pela pequena estrutura para a atração de turistas, porém com grandes potencialidades a serem exploradas, sobretudo na área do ecoturismo, segundo Pereira e Scroccaro (2010). Esse potencial é devido à existência de numerosas quedas d'água na região, as quais formam a chamada “Rota das Cachoeiras”, originada em decorrência da geografia acidentada e generosa em cursos d'água constituinte do Médio Iguaçu, já citada anteriormente.

Dessa forma, podem ser citados os seguintes elementos paisagísticos que contribuem para o fomento de atividades como o ecoturismo e o turismo rural na região:

- A existência de inúmeras cachoeiras, favorecendo a criação de rotas turísticas específicas, agregando desde um turismo contemplativo até a utilização para a prática de esportes. Nesse sentido, no município de União da Vitória destacam-se as cachoeiras Barra do Palmital, da Usina, Salto do Vau, das Bromélias e do Kuroski no Rio Palmital; a Rio do Tigre,

---

<sup>9</sup> Ressalta-se também que até a década de 1950, um meio de transporte de mercadorias bastante utilizado era o hidroviário. No entanto, a ascensão do transporte rodoviário em conjunto com o assoreamento do rio Iguaçu inviabilizou esta alternativa.



no Rio do Tigre; a cachoeira do Rio Papuã no Rio Papuã, além da Cintura de Noiva no Rio dos Banhados. Já em Porto União, município vizinho, destacam-se as cachoeiras do Rio Bonito, do Rio dos Pardos, do Rio Pintado, a Km 13 da Boca do Corte (PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DA VITÓRIA, 2016).

- Os parques municipais do Monge João Maria, em Porto União e do Iguassu, em União da Vitória. Em ambos, os aspectos físicos, naturais e humanos denotam paisagens de grande beleza cênica, favorecendo o desenvolvimento de diversos tipos de atividades turísticas.

- As áreas abrangidas pela unidade de conservação de uso sustentável, a APA (Área de Proteção Ambiental) Estadual Serra da Esperança, em que é possível encontrar formações vegetais que contêm várias espécies florestais raras, endêmicas ou ameaçadas de extinção (SCUPINO, 2013).

- As grutas Casa de Pedra e do Índio, sendo a Casa de Pedra uma gruta com duas aberturas “tipo túnel” com cerca de 5 metros de altura por 25 de comprimento, em uma das aberturas precipita-se uma pequena queda do Rio Fartura que passa por dentro da gruta e segue seu curso (PREFEITURA MUNICIPAL DE UNIÃO DA VITÓRIA, 2016).

- No que toca ao turismo rural, existe grande potencial constituído pela existência de numerosas pequenas comunidades voltadas à prática da agricultura familiar. Segundo dados do IPARDES (2010), 88% dos estabelecimentos agropecuários na região Sudeste do Paraná, onde encontra-se o município de União da Vitória, são constituídos por agricultura familiar. Além da produção agrícola diversificada, estas propriedades estão localizadas em territórios de grande beleza natural e que bem poderiam ser exploradas para atração de turismo rural. As áreas rurais dos municípios de União da Vitória e Porto União, em que a associação entre natureza e atividades rurais, muitas realizadas em pequenas propriedades, estimula o desenvolvimento do turismo rural, já fomentado com a criação de roteiros específicos tais como o Roteiro Rural Caminhos da Serra, em Porto União, por exemplo.

Nesse sentido, o desenvolvimento da atividade ecoturística e do turismo rural se justifica na medida em que representa não somente uma opção diversa de renda, mas também uma maneira de se proteger os elementos paisagísticos indicados, promovendo a integração do visitante com o ambiente e da comunidade local, com promoção de um turismo de base comunitária.

Há, ainda, grande potencial de exploração turística relacionada ao tipo histórico-cultural. A existência de uma ferrovia outrora central para a comunicação dos principais centros



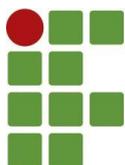
do país com seus vizinhos do sul, a ocorrência da funesta guerra do Contestado (1912-1916), a passagem de monges pela região ao longo de décadas e a existência de numerosas comunidades caboclas com rica trajetória histórica, somadas à arquitetura *art déco* característica de várias construções localizadas no centro de União da Vitória e Porto União, atestam este fato.

### *2.1.7 Comércio, Saúde e Centro Regional de Universidades*

União da Vitória possui uma centralidade regional que se expressa no recebimento dos deslocamentos da população de municípios vizinhos para compras, atendimentos médicos, lazer, educação, etc. De acordo com IBGE (2008), União da Vitória se caracteriza como um Centro Subregional B, portanto, se configura como um centro urbano que apresenta atividades de gestão menos complexas que os níveis mais elevados da hierarquia urbana (metrópoles e capitais regionais), porém, com polarização regional sob uma área imediata.

O comércio de União da Vitória apresenta grande volume, para o qual se dirigem diariamente habitantes dos municípios vizinhos. Segundo IBGE (2008), deslocam-se para União da Vitória, com o objetivo de realização de compras, habitantes de Bituruna, Cruz Machado, General Carneiro, Mallet, Paula Freitas, Paulo Frontin, Porto Vitória, Rebouças, Rio Azul e do município catarinense de Irenópolis. Devido a esse fato, o setor varejista é o que apresenta maior vitalidade no que tange à geração de empregos na cidade, respondendo, em 2015, por 3.468 vagas de trabalho em seus 653 estabelecimentos. Números que o colocam à frente da indústria da madeira e de mobiliário (PARANÁ, 2017).

No que diz respeito à oferta de educação, União da Vitória atende toda região centro-sul do estado do Paraná e alguns municípios catarinenses, tendo três Universidades (duas particulares e uma estadual) e uma universidade particular em Porto União, além de várias outras instituições de ensino que ofertam diversos cursos de capacitação, presenciais e EAD. Com isso, centenas de estudantes se deslocam diariamente até União da Vitória para estudar, movimentando a economia e atraindo estes estudantes para novos cursos que possam ser oferecidos. De acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2008), os estudantes são provenientes de Antônio Olinto, Bituruna, Cruz Machado, General Carneiro, Mallet, Paula Freitas, Paulo Frontin, Porto Vitória, Rebouças, Rio Azul e São Mateus do Sul, no estado do Paraná, e Bela Vista do Toldo, Irenópolis, Monte Castelo, Papanduva e Três Barras, em Santa Catarina.



Embora em escala menor, o atendimento à saúde também se configura como uma atividade de polarização regional de União da Vitória. O município conta com 176 estabelecimentos de saúde (consultórios, postos de saúde, hospitais, unidades básicas de saúde, etc.), quantidade superior ao existente nos demais municípios da região (PARANÁ, 2017). Além disso, conta com maior quantidade de profissionais, maior diversidade de especialidades e equipamentos para exames (DATASUS, 2010). Em razão disso, habitantes de Antônio Olinto, Bituruna, Cruz Machado, General Carneiro, Mallet, Paula Freitas, Paulo Frontin e Porto Vitória deslocam-se para União da Vitória em busca de atendimento médico ou realização de exames (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008).

## *2.2 Justificativa para o curso Técnico em Meio Ambiente*

Diante desse cenário social, econômico e ambiental da região no qual o Campus União da Vitória do Instituto Federal do Paraná está inserido, e conhecendo a magnitude do desafio confrontado pelas sociedades contemporâneas empenhadas em conciliar a manutenção dos processos ambientais e ecológicos com o uso dos recursos naturais, a oferta do Curso Técnico em Meio Ambiente visa a desenvolver e aplicar tecnologias e métodos para o uso racional dos recursos naturais na região, integrando ferramentas de conservação da natureza, geração de renda, desenvolvimento econômico local e conscientização ambiental com respeito às características culturais e ambientais da região de União da Vitória, promovendo uma forma de desenvolvimento sustentável baseada na geração de conhecimento aplicado à realidade regional.

Um exemplo desse desafio é vivenciado no Paraná, um estado voltado para o setor primário por excelência e que teve seu desenvolvimento baseado na agropecuária em detrimento às áreas florestais nativas. A Floresta Ombrófila Mista ou Floresta das Araucárias recobria, até o início do século XX, quase a totalidade do planalto meridional (Paraná 40%, Santa Catarina 30%, Rio Grande do Sul 25%). Atualmente, segundo estudos do PROBIO/Araucária realizado no Paraná em 2002, restam apenas 0,8% destas florestas em condições primárias e com as condições próximas à originais em estrutura e funcionamento ecossistêmico (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2005). Parte dessa vegetação remanescente encontra-se na Área de Proteção Ambiental-APA da Serra da Esperança, a qual foi criada em 1992 com uma área quase contínua de 206.555,82 hectares de mata nativa, nas



regiões Centro Sul e Sudeste do Paraná. No município de União da Vitória concentra-se cerca de 12,08% desta área de proteção (INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ, 2009).

O fato de que importantes indústrias de extração e transformação de madeira estão concentradas nos municípios de Bituruna, General Carneiro, Imbituva e União da Vitória, que são justamente aqueles que concentram os maiores índices de Floresta de Araucária e paralelamente uma das maiores perdas florestais na última década (INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ, 2009), dão uma dimensão exata da importância que o curso Técnico em Meio Ambiente terá para a promoção do desenvolvimento sustentável em toda esta região. Ademais, o território do Médio Iguaçu possui outras três Unidades de Conservação de Uso Sustentável - UCUS, totalizando pouco mais de 4.256,96 hectares, duas Unidades de Conservação de Proteção Integral- UCPI, somando 15.483,88 hectares, e sete Reservas Particulares de Patrimônio Naturais (RPPN), somando cerca de 1.700 hectares (INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ, 2009).

A prática da gestão ambiental no Brasil guarda estreita semelhança com aquela adotada nos países desenvolvidos: sua principal função social é a contribuição na redução dos efeitos adversos provocados pelas atividades produtivas nos meios físicos e biológicos nos quais ocorrem. Assim sendo, encontra-se perfeitamente harmonizada com o modelo de desenvolvimento econômico adotado por aquelas nações e a ele dá suporte, criando um círculo virtuoso que tem por consequência a preservação do meio ambiente e, com ela, a sobrevivência das ações destinadas a produzir riqueza por longos espaços de tempo, dando origem a uma das definições do conceito de sustentabilidade mais utilizadas atualmente.

Porém, enquanto nos países desenvolvidos os custos associados ao controle e manutenção da qualidade do ambiente são incorporados ao preço dos produtos que chegam aos mercados, nos países subdesenvolvidos – cuja economia é fortemente baseada na exploração predatória de recursos naturais e na exportação de matéria-prima que apenas posteriormente será transformada e revendida como produto industrializado (inclusive a estes mesmos países) – isto não ocorre na mesma proporção. Ao contrário, até recentemente os danos causados ao meio ambiente eram considerados um preço a ser pago para a superação do estágio de atraso e pobreza em que esses países se encontravam, sendo as imensas áreas cobertas de floresta nativa consideradas um sinal do atraso econômico dessas nações. Entretanto, décadas de exploração intensiva desses recursos tiveram como resultado não apenas o crescimento dos bolsões de pobreza e miséria absoluta, como também a degradação do ambiente e a queda da qualidade de



vida de seus habitantes (FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL, 2012; BISPO et al., 2009).

O conceito relativamente recente de "*desenvolvimento sustentado*" contrapõe-se ao modelo econômico adotado no Brasil por postular, como premissa básica, que a exploração dos recursos naturais é o sustentáculo atual e futuro da vida no planeta. Por esse motivo, nenhuma geração tem o direito de usufruir deles até a exaustão ou de inviabilizar seu uso pelas gerações futuras. Na prática, a adoção desse modelo exige aprofundado conhecimento do meio ambiente (físico, biológico e antrópico) e de sua dinâmica, o que permite avaliar seu potencial de uso, determinar suas suscetibilidades e vocações, e propor formas adequadas de apropriação de seus recursos em função da capacidade de suporte do meio às atividades que nele se desenvolvem. Pressupõe, também, o estabelecimento de diretrizes, normas e limites para a ocupação atual e futura da terra, tornando possíveis formas de gestão que compatibilizem medidas de desenvolvimento econômico com os princípios da conservação ambiental (CAPRA, 2002).

Em vista dos problemas socioeconômicos e ambientais que caracterizam há séculos o Brasil, a adoção do modelo de desenvolvimento sustentado não é só oportuna: é imprescindível. É natural que a implantação do modelo de desenvolvimento sustentável dependa, além de outros fatores, da existência de recursos humanos com conhecimento técnico. Também, de que a maioria das ações a serem executadas exigem o domínio de conhecimentos específicos da área de Meio Ambiente - como aqueles voltados para a caracterização do ambiente e das atividades a serem nele implantadas - para a realização dos estudos de impactos ambientais, para o desenvolvimento de tecnologias adequadas para sua exploração em moldes sustentáveis, para a apropriação dos recursos naturais, para a escolha de técnicas de controle específicas, entre outros.

#### *a) O caso específico de União da Vitória*

Em menor escala e especificamente na região sul do estado do Paraná, onde o Campus União da Vitória está inserido, o conceito dos arranjos produtivos locais se apresenta como uma estratégia de desenvolvimento socioeconômico. Isso porque foi bastante ressaltada, nos últimos anos, a importância dos arranjos como alternativa para as organizações de pequeno porte na obtenção de ganhos relacionados à competitividade por meio de acesso a novas tecnologias



produtivas sustentáveis e à formação profissional. Tais arranjos também contribuem para o desenvolvimento local por meio da geração de emprego e renda, através do estímulo ao empreendedorismo e à sustentabilidade econômica dessas organizações (DEMAJOROVIC e SILVA, 2010).

Esses arranjos, contudo, não devem ser vistos apenas como aglomerações de empresas organizadas, mas como grupos em processo de organização e desenvolvimento, como é o caso dos setores madeireiro e agrícola da região sul do Paraná. É importante destacar que as pequenas empresas, especialmente aquelas dedicadas ao setor industrial, estão particularmente presentes em setores caracterizados pela alta intensidade no uso de recursos naturais e pela emissão de poluentes em maior ou menor escala. Além disso, há um despreparo das micro e pequenas empresas para tratar adequadamente as questões ambientais (DEMAJOROVIC e SILVA, 2010). Segundo esses autores, as ações relativas à correta disposição de resíduos sólidos, controle de emissões e treinamentos relativos às práticas de gestão ambiental são muito menos representativas nessas empresas do que nas grandes: enquanto 62% destas tomam medidas visando à disposição adequada de resíduos sólidos, somente 30% daquelas fazem o mesmo.

A área voltada ao estudo do meio ambiente necessita de profissionais que desenvolvam atividades relacionadas à: preservação de ecossistemas, redução das emissões atmosféricas, minimização de resíduos, eficiência energética, implementação de novas tecnologias, entre outras incumbências. O Campus União da Vitória do Instituto Federal do Paraná almeja formar técnicos em nível médio qualificados para compreender, tomar decisões e propor soluções relativas às questões ambientais. Tal profissional deverá ser capaz de compreender ações de preservação dos recursos naturais através do controle e avaliação dos fatores que causam impacto nos ciclos de matéria e energia, diminuindo assim os efeitos causados pela ação humana nos diferentes compartimentos ambientais: solo, água e ar. Além disso, deverá exercer atividades de prevenção da poluição por meio de práticas voltadas à educação ambiental, da adoção de tecnologias ambientais e da prestação de auxílio na gestão de sistemas produtivos industriais e agrícolas.

As demandas existentes no mundo do trabalho para o técnico em Meio Ambiente são bastante promissoras. Atualmente, elas se localizam nos mais diversos setores da sociedade, como aqueles voltados ao desenvolvimento e exploração de fontes de energia renováveis; à reciclagem e tratamento de resíduos sólidos e líquidos; ao desenvolvimento de novas práticas e tecnologias voltadas ao aprimoramento do transporte público; à construção de equipamentos



com medidas de eficiência no uso de energia; ao desenvolvimento de práticas agrícolas sustentáveis; à prestação de serviços ambientais gerais, na área de construção civil e de ecoturismo, entre outros. O técnico em Meio Ambiente é um profissional capacitado para atuar em órgãos governamentais e não governamentais, indústrias, empresas de serviços e consultorias nos setores acima mencionados.

No que toca a formação de profissionais técnicos de nível médio em União da Vitória, são oferecidos presentemente 6 (seis) cursos, conforme indicado no Quadro 1.

**Quadro 1.** União da Vitória: cursos técnicos de nível médio, por modalidade e instituição.

<b>Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Instituição</b>
Técnico em Agente Comunitário de Saúde	Subsequente	Colégio Estadual Lauro Müller Soares
Técnico em Enfermagem	Subsequente	Colégio Estadual Lauro Müller Soares
Técnico em Meio Ambiente	Integrado e Subsequente	Colégio Estadual Túlio de França
Técnico em Edificações	Integrado, Subsequente e PROEJA	Colégio Estadual Túlio de França
Formação de Docentes	Integrado	Colégio Estadual Túlio de França
Técnico em Informática	Integrado e Subsequente	Colégio Estadual São Cristóvão
Técnico em Informática	Integrado	IFPR

Fonte: Pesquisa direta (2017)

É importante destacar o fato de que a oferta da Educação Profissional integrada ao Ensino Médio na rede pública estadual só ocorre em 3 (três) colégios, além do IFPR, totalizando apenas 7 (sete) cursos, sendo que, na área de Meio Ambiente, a oferta só ocorre em um colégio, número sem dúvida insuficiente, dada a potencialidade da área e a centralidade de sua importância para o desenvolvimento de todo esse território.

Com base nessas considerações, a abertura de um curso técnico de nível médio em Meio Ambiente representa uma grande oportunidade de formação educacional de qualidade para os jovens aptos a cursar o nível médio em nossa região, os quais padecem com uma oferta ainda muito reduzida de cursos dessa natureza, tendo em vista a demanda atualmente existente. Ademais, tendo em mente as possibilidades de verticalização do ensino que essa área do conhecimento oferece, é válido ressaltar que nas instituições superiores de ensino existentes em União da Vitória já são ofertados alguns cursos de Meio Ambiente ou área afim, como



Engenharia Ambiental, na UNIUV, Biologia e Geografia na UNESPAR e Agronomia na UNIGUAÇU.

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010b), a população de 15 a 19 anos de União da Vitória, em 2010, abrangia um total de 4.878 jovens. Considera ainda o total da população de 10 a 14 anos em 2010 (4.996 pessoas), há uma quantidade que por si só já é suficiente para indicar a necessidade de ampliação das oportunidades formativas nesse município, mas que não deve ser tomado isoladamente. Outro fator que precisa ser considerado com relação ao tema diz respeito à visibilidade que o mesmo possui quanto ao seu potencial formador, uma vez que o município abriga diversas instituições educacionais de ensino superior, tais como: a UNIGUAÇU – Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu, a FAFI/UNESPAR – Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras e a UNIUV – Centro Universitário de União da Vitória, além da UNC – Universidade do Contestado, localizada na vizinha Porto União, que possui como uma de suas características marcantes a conurbação com União da Vitória. Esta visibilidade faz com que os habitantes em idade escolar das cidades vizinhas enxerguem no deslocamento diário até o município de União da Vitória uma alternativa viável, levando a um incremento prático considerável da cifra apresentada pelo IBGE para quantificar os jovens em idade de frequentar o curso aqui proposto, o qual, na região, é ofertado apenas em um outro município (Tabela 1).

Tabela 1 – Demais municípios do núcleo regional de União da Vitória: população residente de 10 a 19 anos e existência de cursos técnicos de nível médio

<b>Município</b>	<b>População de 10 a 14 anos</b>	<b>População de 15 a 19 anos</b>	<b>Cursos técnico de nível médio</b>
Antônio Olinto	694	672	-
Bituruna	1.766	1.525	Técnico em Agropecuária e Formação de Docentes
Cruz Machado	1.947	1.655	Técnico em Agropecuária e Formação de Docentes
General Carneiro	1.628	1.381	-
Paula Freitas	453	495	-
Paulo Frontin	601	629	Técnico em Agropecuária
Porto Vitória	391	364	-
São Mateus do Sul	3.887	3.769	Técnico em Agroecologia, Técnico em Meio Ambiente,



Técnico em Química e  
Técnico em Segurança do  
Trabalho

---

Fonte: IBGE (2010b), SEED (2017) / Nota: (-) não possui curso técnico de nível médio.

No período de implantação do campus em União da Vitória foi desenvolvida pesquisa de demanda de curso, pela Diretoria de Expansão do Instituto Federal do Paraná, em que foram aplicados, entre os anos de 2011 e 2013, 974 questionários em 14 municípios de toda a região. O público alvo das questões apresentadas foi formado por: estudantes de escolas públicas que cursavam o 8º ano do ensino fundamental; gestores de instituições de ensino, tais como a Secretaria de Estado da Educação, o Núcleo Regional de Educação e as direções de escolas públicas; empregadores dos diversos setores econômicos (comércio, indústria e prestação de serviços); além de instituições agrícolas, tais como a Casa Familiar Rural, associações, extensionistas, equipes ATER - Assistência Técnica e Extensão Rural e agricultores, além de Conselhos Municipais de desenvolvimento regional. Da análise das respostas apresentadas por esses atores sociais foi possível concluir que os cursos mais demandados naquela ocasião foram: Informática (10%), Administração (10%), Meio Ambiente (6%) e Mecânica (6%).

Já em 2015, em nova pesquisa desenvolvida por docentes do Campus União da Vitória, com o objetivo de realizar um levantamento com relação à demanda por cursos técnicos integrados ao ensino médio no município, foram aplicados 213 questionários aos estudantes do 9º ano do ensino fundamental de escolas públicas localizadas na área urbana. Da análise das respostas desta feita colhidas, o curso de Meio Ambiente novamente foi indicado entre os de maior demanda, além do curso de Administração, Mecânica e áreas afins (Eletromecânica e Eletrotécnica) e Alimentos.

A Resolução CNE/CEB nº 04/99 instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, normalizando os currículos básicos relativos às Áreas Profissionais e inserindo o Meio Ambiente como uma de suas grandes Áreas. Essa resolução traz no seu artigo 4º, como critérios para a organização e o planejamento dos cursos técnicos, o atendimento às demandas dos cidadãos, do mercado e da sociedade. Assim, tendo em vista as características da região na qual este Campus está inserido, é possível afirmar que a demanda do mundo do trabalho por técnicos em Meio Ambiente – a qual já é considerável – tende a aumentar, graças à carência de profissionais com essa formação, por um lado, e ao crescimento das atividades econômicas relacionadas diretamente com as questões ambientais, por outro. De

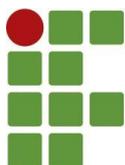


fato, é possível vislumbrar, sob um ponto de vista mais amplo, uma tendência de toda a sociedade em rever seus posicionamentos, suas atitudes e seus hábitos com relação às questões ambientais.

Além da necessidade de promoção dos potenciais ambientais da região, percebe-se, diante da necessidade de preservação ambiental provocada pela fragilidade da Mata das Araucárias, da suscetibilidade da região a diversas intempéries específicas relacionadas ao assoreamento (enchentes frequentes do rio Iguaçu e de seus afluentes), da eliminação das matas ciliares e da poluição dos cursos d'água, associados a diversos processos de degradação ambiental presentes nesta região, a necessidade de intervenção de profissionais capacitados para elaborar laudos, relatórios e estudos ambientais que auxiliem no acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental, cooperando deste modo para a conservação e preservação dos recursos naturais. Essa é mais uma demanda social urgente que poderá ser plenamente atendida pela abertura do curso aqui proposto.

Diante dessa conjuntura mais ampla, torna-se fundamental repensar a formação de nossas crianças e jovens no sentido de promover a compreensão da função social da escola pública e de garantir políticas educacionais que atendam plenamente às necessidades educativas de toda a população. Nessa perspectiva, o Instituto Federal do Paraná – campus União da Vitória, ao se constituir como uma instituição de educação, ciência e tecnologia pode, por meio da oferta da Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio, proporcionar formação educacional de qualidade aos jovens de toda a região ajudando a garantir o direito à educação (o qual ainda é item corrente nas pautas de lutas sociais) e atender ao seu caráter intrínseco de promotor da inclusão e do atendimento às principais demandas da comunidade na qual está inserido.

De fato, a inclusão social no Instituto Federal do Paraná é garantida já no acesso às suas carteiras, o qual é viabilizado pela adoção do sistema de cotas. Também existem diversos programas de bolsa que visam à permanência e conclusão de curso com êxito na instituição, tais como: programa de bolsa de inclusão social (PBIS); programa de assistência complementar ao estudante (PACE); programa de bolsas estudante-atleta e programa de apoio a participação em eventos. Ocorrem ao longo do ano, ainda, a publicação de editais para fomento a propostas de pesquisa e extensão financiados por diversas instituições. É por meio da realização de ações de extensão que mais uma faceta inclusiva do Instituto ganha concretude, pois assim a comunidade em geral ganha acesso a toda estrutura física e acadêmica do Campus.



Assumir a Educação Profissional na sua forma integrada ao Ensino Médio implica orientar-se a partir de um projeto de mundo que tem como meta a garantia dos direitos sociais a todos os sujeitos, assim como a busca de uma sociedade em que prevaleça a justiça. Tal concepção em si mesma é contrária às formas de desigualdades engendradas sob o modo de produção capitalista, reproduzidas durante séculos no país sob as mais variadas formas e as mais originais justificativas. A formulação de uma proposta de sociedade que pretenda contribuir para a superação das desigualdades e injustiças tão evidentes nos dias de hoje implica, necessariamente, a construção de um projeto educacional capaz de criar as condições necessárias para a realização das mudanças que desejamos. É nessa direção que a oferta do Ensino Médio Integrado à Educação Profissional tem seus propósitos definidos. A concepção na qual a proposição de uma formação integrada se apoia alinha-se ao pensamento de Ramos (s.d), principalmente ao momento no qual esta autora defende uma educação *unitária, politécnica e omnilateral*, apresentando os “dois pilares conceituais de uma educação integrada”:

um tipo de escola que não seja dual, ao contrário, seja unitária, garantindo a todos o direito ao conhecimento; e uma educação politécnica, que possibilita o acesso à cultura, a ciência, ao trabalho, por meio de uma educação básica e profissional. É importante destacar que politecnia não significa o que se poderia sugerir a sua etimologia, a saber, o ensino de muitas técnicas. Politecnia significa uma educação que possibilita a compreensão dos princípios científico-tecnológicos e históricos da produção moderna, de modo a orientar os estudantes à realização de múltiplas escolhas. (RAMOS, [s.d.], p.3)

A Resolução CNE/CEB n. 06/2012, ao definir as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, prevê a oferta de curso de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional. Entre os princípios que esse documento define que devem nortear a oferta dos cursos técnicos de nível médio, cabe destacar o “trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular”.

Quanto a essa questão, Ramos ([s.d.]) entende que o trabalho, a ciência e a cultura são dimensões da vida humana, e que a integração dessas dimensões é a única ferramenta que pode proporcionar a *formação omnilateral* dos sujeitos. Nessa perspectiva a autora trata do “duplo sentido do trabalho – ontológico e histórico” salientando que, ao apontar o trabalho como princípio educativo, não está sendo proposta a adoção de uma formação voltada unicamente para o mercado de trabalho. Pelo contrário, trata-se aqui de proporcionar às pessoas uma formação



capaz de proporcionar a “compreensão das dinâmicas socioprodutivas das sociedades modernas”, a capacidade de analisar os fundamentos científicos e tecnológicos que edificam os processos produtivos, além de formar os sujeitos sociais para que possam exercer com autonomia uma profissão (RAMOS, [s.d.], p. 5).

O projeto do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio encontra justificativa, ainda, no fato de que pretende formar profissionais de nível médio com bagagens científica e tecnológica sólidas, integrando à sociedade indivíduos dotados de flexibilidade para as mudanças e capacidade de acompanhar os avanços nas áreas do conhecimento através do acesso a uma educação continuada.

O curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio segue as diretrizes do Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do Paraná, o qual orienta para a sua função social no que tange ao oferecimento de uma formação humanística e integral na qual os conhecimentos partem da prática social e a ela retornam transformando-a, além de contribuir poderosamente na formação de cidadãos comprometidos com a realidade social, autônomos e empreendedores. Desse modo, nessa forma de educação profissional são contemplados os conteúdos de formação técnica e os de formação geral de maneira contextualizada, procurando desenvolver metodologias e práticas educativas integradoras do teórico-prático e complementadoras do saber-fazer. O currículo do curso tem como diretriz a formação humana em complemento à formação profissional, isto é, a oferta de habilidades éticas, políticas e estéticas que permitam combater as ações destinadas a reforçar a opressão de uns sobre outros ou a degradação da relação do ser humano com a natureza que o circunda.

Este projeto baseia-se, ainda, no PDI do Instituto Federal do Paraná, o qual aponta que “todos os processos educativos, assim como suas respectivas metodologias e meios, têm por base a concepção de educação como elemento de transformação pessoal e social” (PDI-IFPR, 2017). É precisamente a partir dessa linha de pensamento que se pode afirmar que o curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do Campus União da Vitória possui características diferenciadas daqueles que hoje são ofertados em nossa região.



### 3 OBJETIVOS DO CURSO

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Formar um profissional cidadão capaz de articular teoria à prática, demonstrando conhecimentos, habilidades e atitudes para atuar nas diversas demandas da área de Meio Ambiente.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proporcionar uma formação humana e integral, por meio da oferta do ensino médio integrado à educação profissional, tendo como pressuposto o “trabalho como princípio educativo”.
- Propiciar uma formação que cumpra o papel “de educar o jovem para participar política e produtivamente do mundo das relações sociais concretas com comportamento ético e compromisso político, através do desenvolvimento da autonomia intelectual e da autonomia moral”<sup>10</sup>.
- Promover, por meio da formação integrada, o conhecimento dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos, permitindo aos sujeitos a compreensão da realidade na sua totalidade.
- Proporcionar formação fundamentada na indissociação do ensino, pesquisa, extensão e inovação, como também na conexão ensino, serviço e comunidade por meio de articulação sequencial de atividades teóricas e práticas.
- Contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade.
- Compreender as reais necessidades do mundo do trabalho, contribuindo com soluções tecnológicas adequadas para a sua transformação.
- Estimular procedimentos e atividades que levem o estudante a reconstruir o conhecimento, através de experimentação, execução de projetos e atuação em situações sociais.

---

<sup>10</sup> Conforme Kuenzer (2000, apud Parecer CNE/CEB n. 05/2011, p.28).



- Capacitar o educando para assistir as esferas pública e privada na questão da Educação Ambiental, Gestão Ambiental e Tecnologias Ambientais, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.
  - Ampliar a oferta de profissionais capacitados na região, visando à utilização racional dos recursos naturais e minimização dos impactos ambientais.
  - Contribuir com o desenvolvimento local e regional, através da atuação na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reuso e reciclagem.
  - Desenvolver projetos e programas interdisciplinares que possibilitem ações efetivas, voltadas para a necessidade da instituição, do município e da região, de forma a concretizar o comprometimento permanente com a transformação positiva da sociedade.



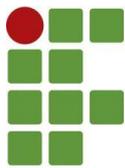
#### **4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

O curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal do Paraná, Campus União da Vitória, prioriza a formação de um profissional cidadão que:

- seja capaz de articular teoria à prática demonstrando conhecimentos, habilidades e atitudes da formação básica e profissional para atuar nas diversas demandas da área de Meio Ambiente;
- tenha formação humanística e cultural geral integrada à formação técnica, tecnológica e científica;
- seja cidadão crítico e ético frente às inovações tecnológicas e na busca de novos conhecimentos;
- seja capaz de se inserir no mundo do trabalho de modo comprometido com o desenvolvimento regional sustentável, contribuindo com soluções tecnológicas adequadas para transformação da realidade social;
- atue com base em princípios éticos e de maneira sustentável;
- saiba interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes;
- seja capaz de contribuir com o desenvolvimento local e regional através da atuação na organização de programas de educação ambiental e de conservação e preservação de recursos naturais;
- atue em projetos e programas interdisciplinares, voltados para as necessidades da Instituição, do município e da região.

O egresso do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, além da formação básica geral, ao final do curso poderá desenvolver as atividades profissionais em consonância com a sua formação específica, sendo um Técnico que:

- coleta, armazena e interpreta informações, dados e documentações ambientais;
- elabora relatórios e estudos ambientais;
- propõe medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados;
- executa sistemas de gestão ambiental;



- organiza programas de Educação ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas, conservação dos recursos naturais através de análise preventivista;
- organiza redução, reúso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos;
- identifica os padrões de produção e consumo de energia;
- realiza levantamentos ambientais;
- opera sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos;
- relaciona os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente;
- realiza e coordena o sistema de coleta seletiva;
- executa plano de ação e manejo de recursos naturais;
- elabora relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações ambientais;
- promove a fiscalização das atividades que possam comprometer a qualidade e a produtividade ambientais, a gestão ambiental e a vigilância permanente sobre o uso sustentável dos recursos da natureza;
- executa procedimentos de amostragem e coleta de amostras físicas, químicas e microbiológicas;
- acompanha prazos e documentos necessários para o licenciamento ambiental de atividades;
- auxilia no diagnóstico e implantação de projetos turísticos com foco na importância da sustentabilidade ambiental, cultural e histórica da região;
- utiliza sistemas informatizados de gestão ambiental;
- conhece e aplica normas de sustentabilidade ambiental, respeitando o meio ambiente e entendendo a sociedade como uma construção humana dotada de tempo, espaço e história.



## 5 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

Após a integralização dos componentes curriculares do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, modalidade presencial, o egresso receberá o Diploma de **Técnico em Meio Ambiente ou Técnica em Meio Ambiente (Téc. Meio Amb.)** do eixo tecnológico Ambiente e Saúde, assim como o Histórico Escolar de conclusão do Ensino Médio.

## 6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 6.1 PRESSUPOSTOS PEDAGÓGICOS

A organização curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio busca atender a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394/96 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (Resolução CNE/CEB n. 06/2012 e Parecer CNE/CEB n. 11/2012), como também as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Resolução CNE/CEB n. 02/2012 e Parecer CNE/CEB n. 05/2011), assim como as demais normativas legais referentes a este nível de ensino.

Busca-se efetivar, enquanto organização curricular, a proposta de Ensino Médio Integrado à Educação Profissional, com vistas à integração curricular, na perspectiva de uma proposta curricular inspirada nos princípios da “educação politécnica”. Nesse sentido, Frigotto, Ciavatta e Ramos (2012, p.21), com base em Saviani (1997) afirmam que

O ensino médio integrado ao ensino técnico, conquanto seja uma condição social e historicamente necessária para a construção do ensino médio unitário e politécnico, não se confunde totalmente com ele porque a conjuntura do real assim não o permite. Não obstante, por conter os elementos de uma educação politécnica, contém os *germens* de sua construção.

Nessa perspectiva, busca-se considerar, na organização do currículo, os elementos que permitem a efetivação de uma proposta inspirada na *politecnicia*. Tendo em vista essa concepção, na perspectiva de integração curricular, a organização do currículo busca romper com a mera soma de dois cursos (Ensino Médio + Técnico) e, sim, explicitar um esquema curricular que



contemple a formação integrada e articulada de conhecimentos de caráter geral, os quais se desdobram originando campos específicos, conforme o processo produtivo em que estão inseridos.

Com vistas a essa concepção, toma-se o “trabalho como princípio educativo”, sendo importante ressaltar que

compreender a **relação indissociável entre trabalho, ciência e cultura** significa compreender o trabalho como princípio educativo, o que não se confunde com o “aprender fazendo”, nem é sinônimo de formar para o exercício do trabalho. Considerar o trabalho como princípio educativo equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, se apropria dela e pode transformá-la. Equivale dizer, ainda, que nós somos sujeitos de nossa história e de nossa realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social. O trabalho também se constitui como prática econômica, obviamente porque nós garantimos nossa existência produzindo riquezas e satisfazendo necessidades. Na sociedade moderna a relação econômica vai se tornando fundamento da profissionalização. Mas **sob a perspectiva da integração entre trabalho, ciência e cultura, a profissionalização se opõe à simples a formação para o mercado de trabalho**. Antes, ela incorpora valores ético-políticos e conteúdos históricos e científicos que caracterizam a práxis humana. Portanto, formar profissionalmente não é preparar exclusivamente para o exercício do trabalho, mas é **proporcionar a compreensão das dinâmicas socioprodutivas das sociedades modernas, com as suas conquistas e os seus revezes, e também habilitar as pessoas para o exercício autônomo e crítico de profissões, sem nunca se esgotar a elas**. (RAMOS, [s.d.], p. 4-5, grifos nossos).

Em face destas premissas, a concepção de educação aqui pautada assinala a perspectiva de *formação humana, omnilateral e integral* (e integrada em sua forma e conteúdo).

O Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio está organizado em 3 (três) anos, e sua organização curricular estrutura-se por componentes (os quais têm como referência os campos da ciência), englobando um amplo conjunto de conhecimentos sistematizados, considerando as áreas de conhecimento: linguagens, matemática, ciências da natureza e ciências humanas. Esses conhecimentos configuram-se nos conteúdos de ensino (conceitos e teorias).

A organização curricular permite que no Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, desde o primeiro ano do curso, o aluno tenha acesso aos componentes curriculares de formação geral e específicos, da formação profissional em Meio Ambiente.

Ao pensar um currículo que visa à articulação entre conhecimentos gerais e específicos cabe pontuar que

no currículo que integra formação geral, técnica e política, o estatuto de conhecimento geral de um conceito está no seu enraizamento nas ciências como leis gerais que explicam fenômenos. Um conceito específico, por sua vez, configura-se pela



apropriação de um conceito geral com finalidades restritas a objetos, problemas ou situações de interesse produtivo. (RAMOS, 2012, p. 121).

A partir desses princípios, buscou-se que, no âmbito da organização curricular por componentes, aqueles relativos aos conhecimentos gerais estabeleçam uma relação orgânica com aqueles que abrangem os conhecimentos específicos, sendo que esses componentes devem estar assentados nas dimensões do *trabalho, ciência, cultura e tecnologia*.

Logo, é válido ressaltar outro aspecto importante do currículo, que diz respeito à **interdisciplinaridade**.

O artigo sexto da Resolução CNE/CEB n. 06/2012 (2012, p. 2) apresenta como um dos princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio a “interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular”. O Parecer CNE/CEB n. 05/2011 (2011, p. 44) apresenta a interdisciplinaridade “entendida como abordagem teórico-metodológica com ênfase no trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento”.

Ramos (2012, p. 117) considerando que na organização do currículo integrado “[...] conceitos sejam apreendidos como sistema de relações de uma totalidade concreta que se pretende explicar/compreender”, é por meio dos componentes curriculares que se torna possível à apropriação dos conhecimentos considerando sua “especificidade conceitual e histórica”. Desse modo,

a **interdisciplinaridade**, como **método**, é a reconstituição da totalidade pela relação entre os conceitos originados a partir de distintos recortes da realidade; isto é, dos diversos campos da ciência representados em disciplinas. Isto tem como objetivo possibilitar a compreensão do significado dos conceitos, das razões e dos métodos pelos quais se pode conhecer o real e apropriá-lo em seu potencial para o ser humano. (RAMOS, 2012, p. 117, grifos nossos).

Ao tratar dos fundamentos do currículo integrado, Ramos (2012, p. 120) destaca que, do ponto de vista da dialética, “a integração de conhecimentos se faz com o objetivo de reconstruir totalidades pela relação entre as partes”. Logo, não havendo como o currículo abranger a totalidade da realidade, é necessário eleger “os conceitos que expressam as múltiplas relações que definem o real”. Daí a necessidade de determinar “disciplinas, conteúdos, problemas, projetos, etc. [...]”.



Em face dessa perspectiva, a organização do currículo não ocorre a partir de competências. Nesse sentido, recorremos a Ramos (2012, p. 108), a qual afirma que “o sentido das competências, por sua vez, é delimitado pela utilidade que têm os conhecimentos na realização de ações práticas.” Dessa forma, o desenvolvimento de competências pode ser uma “consequência e não um conteúdo em si”. (RAMOS, 2012, p. 119).

Nessa direção, Ramos (2012, p. 115) chama atenção para três princípios que fundamentam filosoficamente a organização do currículo integrado: o primeiro princípio implica em conceber o “homem como ser histórico-social”, o qual está diretamente ligado a premissa do trabalho como elemento central na produção da existência humana. Um segundo princípio diz respeito à ideia de totalidade, compreendendo que “a realidade concreta é uma totalidade, síntese de múltiplas determinações”. Para Ramos (2012, p.115), o currículo integrado carrega a “possibilidade de se compreender o real como totalidade”.

Destes dois princípios eleva-se um terceiro, que implica “em compreender o conhecimento como uma produção do pensamento pela qual se apreende e se representam as relações que constituem e estruturam a realidade”. (RAMOS, 2012, p. 116).

A autora ainda destaca que esse terceiro princípio diz respeito ao método necessário para se apropriar da realidade e do conhecimento e resume sua análise na acepção de Marx: “o método que consiste em elevar-se do abstrato ao concreto não é senão a maneira de proceder do pensamento para se apropriar do concreto, para reproduzi-lo em concreto pensado”. (Marx, 1978, p. 117 apud RAMOS, 2012, p. 116).

Esses três pressupostos validam a proposta de currículo integrado preconizada pela autora, da qual compartilhamos nesse PPC. Trata-se de:

possibilitar às pessoas compreenderem a realidade para além de sua aparência fenomênica. Sob essa perspectiva [contrária à pedagogia das competências<sup>11</sup>], os conteúdos de ensino não têm um fim em si mesmos nem se limitam a insumos para o desenvolvimento de competências. Os conteúdos de ensino são conceitos e teorias que constituem sínteses da apropriação histórica da realidade material e social pelo homem. (RAMOS, 2012, p.115).

No que diz respeito à pesquisa, cabe destacá-la como um princípio pedagógico e, nessa perspectiva, o Parecer CNE/CEB n. 5/2011 orienta acerca da necessidade de tomar a pesquisa

---

<sup>11</sup> De acordo com Ramos (2012, p.118), “a pedagogia das competências apoia-se no pressuposto de que os saberes são construídos pela ação. A competência caracteriza-se pela mobilização de saberes, como recursos ou insumos, por meio de esquemas mentais adaptados e flexíveis [...]. Por essa perspectiva, a finalidade da prática pedagógica seria propiciar a mobilização contínua e contextualizada dos saberes, sendo os conteúdos disciplinares insumos para o desenvolvimento de competências”.



enquanto um princípio pedagógico e que esta faça parte de toda a escolarização dos sujeitos que “vivem/viverão do próprio trabalho”. O sentido dessa premissa justifica-se pelo fato de que a pesquisa

instiga o estudante no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gera inquietude, possibilitando que o estudante possa ser protagonista na busca de informações e de saberes, quer sejam do senso comum, escolares ou científicos. Essa atitude de inquietação diante da realidade potencializada pela pesquisa, quando despertada no Ensino Médio, contribui para que o sujeito possa, individual e coletivamente, formular questões de investigação e buscar respostas em um processo autônomo de (re)construção de conhecimentos. (PARECER CNE/CEB n. 5/2011, p. 22)

Ao tomar a pesquisa como princípio pedagógico atribui-se ao docente o papel essencial de desenvolver em seus alunos o que o Parecer já referido chama de “atitude científica”. Essa postura frente ao mundo colabora para

[...] o desenvolvimento de condições de, ao longo da vida, interpretar, analisar, criticar, refletir, rejeitar ideias fechadas, aprender, buscar soluções e propor alternativas, potencializadas pela investigação e pela responsabilidade ética assumida diante das questões políticas, sociais, culturais e econômicas. (PARECER CNE/CEB, n. 05/2011, p. 22)

Dessa forma, a validade da pesquisa no processo de formação dos estudantes permite ampliar seus olhares acerca da realidade social, além de possibilitar maior envolvimento com a comunidade. Isto porque, quando as intencionalidades da pesquisa dizem respeito a “[...] conhecimentos para atuação na comunidade, terão maior relevância, além de seu forte sentido ético-social.” (PARECER CNE/CEB n. 05/2011, p. 22).

O desenvolvimento constante da pesquisa, extensão e inovação coloca-se como um recurso primordial na organização do trabalho pedagógico no Curso Técnico em Meio Ambiente, permitindo a abertura de uma relação orgânica com a comunidade, um olhar atento sobre suas demandas e necessidades, além da possibilidade de proposições que contribuam de modo significativo com a realidade social.

Nesse sentido, pretende-se estimular o desenvolvimento de mecanismos que possibilitem a integração entre ensino, pesquisa, extensão e inovação, como por exemplo, saídas de estudo, projetos, aulas de campo, estudos de impacto ambiental, entre outros. Destaca-se que essas estratégias exigirão a discussão e sistematização no âmbito dos planos de trabalho docente e/ou planos de ensino.

Além disso, o projeto contempla o componente curricular Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente, o qual pretende introduzir vários conceitos básicos no âmbito do Meio



Ambiente e também questões relacionadas a produção de conhecimento científico. Nessa perspectiva, constitui-se em uma disciplina que permitirá ampliar a integração entre ensino, pesquisa, extensão e inovação, na medida em que parte de problemas da realidade social, buscando compreendê-los por meio de conceitos científicos, levando os estudantes a apropriação de soluções e alternativas.

A partir da apresentação dos elementos expostos neste projeto, o currículo do curso contempla componentes como Língua Portuguesa e Literatura, Língua Inglesa e Língua Espanhola, Matemática, Geografia, História, Física, Química, Biologia, o ensino da Arte em seus diversos eixos e manifestações, Educação Física, Sociologia, Filosofia, buscando propiciar uma relação de integração entre si e com os demais componentes, quais sejam: Cartografia e Geoprocessamento; Ecoturismo; Gestão Ambiental; Gestão de Recursos Naturais; Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes; Informática Básica; Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente; Agroecologia; Análise, Controle e Química Ambiental; Educação Ambiental; Estatística; Legislação e Licenciamento Ambiental, além do Estágio Curricular Supervisionado.

No que diz respeito a organização de adaptações e flexibilizações curriculares, cabe contextualizar que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394/1996 estabelece em seu artigo 59 que

os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação:

I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades [...].

Nesse sentido, a Lei Brasileira de Inclusão, Lei nº 13146/2015, aponta em seu art. 27 que

a educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

Considerando essa premissa, evidencia-se a necessidade e importância de que os processos educativos estabelecidos no curso atendam os estudantes em suas necessidades, considerando suas especificidades e condições.

A referida lei também aponta que é função do poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar, entre outros aspectos:



- o sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, bem como o aprendizado ao longo de toda a vida;
- o aprimoramento dos sistemas educacionais, visando a garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena;
- projeto pedagógico que institucionalize o atendimento educacional especializado, assim como os demais serviços e adaptações razoáveis, para atender às características dos estudantes com deficiência e garantir o seu pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, promovendo a conquista e o exercício de sua autonomia.

Nessa perspectiva, o projeto pedagógico do curso entende que as adaptações e flexibilizações curriculares são instrumentos de inclusão de grande relevância e que devem ser adotados conforme as necessidades e demandas oriundas dos estudantes.

Conforme Lopes, 2008, p. 10

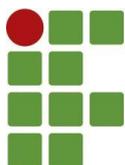
pode-se entender a flexibilização ou adaptação como a resposta educativa que é dada pela escola para satisfazer as necessidades educativas de um aluno ou de um grupo de alunos, dentro da sala de aula comum, na medida em que o que se faz ou deve-se fazer são ajustamentos, adequações do currículo existente às necessidades do aluno.

As adaptações curriculares podem ser de pequeno ou de grande. Nesse sentido,

as Adaptações Curriculares de Pequeno Porte (Adaptações Não Significativas) são modificações promovidas no currículo, pelo professor, de forma a permitir e promover a participação produtiva dos alunos que apresentam necessidades especiais no processo de ensino e aprendizagem, na escola regular, juntamente com seus parceiros coetâneos. São denominadas de Pequeno Porte (Não Significativas) porque sua implementação encontra-se no âmbito de responsabilidade e de ação exclusivas do professor, não exigindo autorização, nem dependendo de ação de qualquer outra instância superior, nas áreas política, administrativa, e/ou técnica. (MEC, 2000, p. 8)

Cabe ressaltar que as adaptações podem ser realizadas nos objetivos, nos conteúdos, nos métodos, na avaliação e na temporalidade. Não obstante, as adaptações de grande porte podem incidir nesses mesmos elementos do currículo, contudo nesse caso elas devem ser previamente autorizadas por instâncias superiores. (MEC, 2000).

Em síntese, buscou-se apresentar os elementos básicos na organização do currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio. Além do exposto, abaixo estão elencadas as orientações metodológicas, alguns componentes do currículo que podem permitir o desdobramento das premissas já explicitadas e, na sequência a matriz curricular do referido curso e respectivo ementário.



## 6.2 ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA

A necessidade e pertinência da elaboração que considere o mundo do trabalho e as demandas dos processos produtivos à formação profissional do aluno e aos princípios contidos na LDB 9394/96 e demais legislações pertinentes levou o Instituto Federal do Paraná – IFPR à construção de uma metodologia para o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem, assim como um sistema de avaliação que pretendem garantir a apropriação dos conhecimentos propostos no projeto pedagógico do curso.

Anteriormente, já foram apontados alguns elementos que se referem ao método, ao tratar dos princípios que devem sustentar o currículo enquanto fundamentos filosóficos. Assim, com vistas à perspectiva curricular assinalada, evidencia-se que o referencial pedagógico adotado trata-se da pedagogia histórico-crítica (cf. RAMOS, 2011, p. 62). Nesse sentido, a autora, tomando por base a premissa de que o papel da escola “consiste na socialização do saber sistematizado” e considerando também os “interesses de classe”, lembra que

para a pedagogia histórico-crítica, [...], conteúdo e método formam uma unidade, sendo que as escolhas são definidas pelos interesses dos dominados, posto que a escola visa garantir aos trabalhadores o acesso ao saber sistematizado e a sua efetiva apropriação. (RAMOS, 2011, p. 62).

Ramos (2011, p. 63) recorre à Saviani para apresentar o “método histórico-crítico de educação” por ele proposto, o qual implica os seguintes passos:

- a) prática social (comum a professores e alunos) [...];
- b) problematização (identificação dos principais problemas da prática social) [...];
- c) Instrumentalização (apropriação dos instrumentos teóricos e práticos necessários ao equacionamento dos problemas detectados na prática social) [...];
- d) catarse (efetiva incorporação dos instrumentos culturais, transformados em elementos ativos de transformação social);
- e) prática social.

A partir dessas considerações, que expressam a concepção de método, deve-se constituir as estratégias metodológicas no âmbito do currículo integrado, as quais devem possibilitar abordagens contextualizadas que configurem unidade entre teoria e prática, que se desdobrem em atividades, conforme Ramos (2012), que permitam a problematização dos fenômenos da realidade a partir de suas diversas dimensões (econômica, cultural, histórica, social, etc), além de desvelar teorias e conceitos que permitem entender o fenômeno nas suas diversas dimensões.



Nessa perspectiva, a metodologia utilizada privilegia a contextualização e a interdisciplinaridade fazendo conexões com diferentes campos do conhecimento, procurando sempre uma eficaz intervenção na realidade, principalmente a regional. Dessa forma, o processo pedagógico estará centrado em aulas que articulam teoria e prática, seminários, visitas técnicas, saídas de estudo, aulas de campo, atividades individuais e em grupos, jogos, estudos de caso, desenvolvimento de projetos, as quais permitem a elaboração de hipóteses, resolução de problemas e formulação de propostas de intervenção, além da utilização ampla e diversificada dos espaços pedagógicos do campus, da sala de aula ao uso dos laboratórios e da biblioteca, entre outros. Nesse sentido, a formação profissional do técnico em Meio Ambiente considera o trabalho como eixo norteador de todas as relações que se estabelecem no processo de ensino-aprendizagem e na discussão do currículo necessário para a constituição desse profissional.

Os componentes curriculares, por meio de prévia análise quanto à pertinência e relevância, primam por dar significado às informações e conhecimentos estudados.

## 6.3 AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

### 6.3.1 Concepção de Avaliação

Quanto à avaliação da aprendizagem, o curso atenderá as normas e regulamentações definidas pela LDB n. 9.394/1996 e pareceres do CNE, assim como aquelas em vigência no IFPR, quais sejam, a Resolução CONSUP/IFPR nº 50/2017 e a Resolução nº 54/2011-CONSUP/IFPR.

Vale ressaltar que, considerando as condições necessárias para a oferta do curso, o qual volta-se para a formação integral dos estudantes, por meio da formação geral integrada à formação profissional, a avaliação levará em consideração os princípios estabelecidos na LDB n. 9.394/96, a qual, em seu artigo 24, inciso V, admite o caráter contínuo e cumulativo da avaliação do desempenho do aluno, bem como a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Esse princípio é reforçado na Resolução CONSUP/IFPR nº 50/2017, a qual ainda complementa essa premissa destacando que esse caráter aponta para a necessidade de diagnóstico e registro também contínuos, assim como, ressalta que o processo avaliativo deve



servir como subsídio para o planejamento e prática de ensino, com vistas à aprendizagem, na medida em que supõe diagnóstico e dá suporte para as deliberações necessárias.

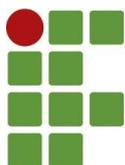
Ainda tratando dos aspectos relativos à concepção de avaliação adotada no IFPR, a Resolução CONSUP/IFPR nº 50/2017 assinala em seu artigo 2º que *“no processo pedagógico, estudantes e docentes são sujeitos ativos, seres humanos históricos, imersos numa cultura, que apresentam características particulares de vida, e devem atuar de forma consciente no processo de ensino-aprendizagem.”* Com base nessa ponderação, também assinala a necessidade de se considerar que os discentes são sujeitos que se constituem como tal a partir de uma série de aspectos (cognitivo, social, afetivo, psicológico, etc), os quais devem ser levados em conta quando se trata de pensar o processo de ensino-aprendizagem.

Além desse pressuposto, a referida resolução não deixa de destacar a necessária relação entre teoria e prática e a indissociabilidade dos processos de ensino, pesquisa, extensão e inovação. Neste sentido, define-se que também as atividades desenvolvidas no âmbito da pesquisa e extensão devam ser alvo de constante processo de avaliação, com vistas a permitir uma intervenção coerente com o quadro apreendido levando, assim, a uma significativa melhora do processo de aprendizagem como um todo. Tal procedimento será realizado pelo docente orientador no próprio processo de desenvolvimento das atividades previstas e pelo Comitê de Pesquisa e Extensão do campus – COPE, em formulário de atividade discente desenvolvido especificamente para este fim, a ser entregue juntamente com os relatórios devidos e preenchido conjuntamente pelos envolvidos nos trabalhos em foco.

Ao tratar da relação teoria e prática, o faz demonstrando que sua relevância está em proporcionar a reflexão sobre o objeto do conhecimento, aprendizado contínuo e ação concreta.

A Resolução CONSUP/IFPR nº 50/2017 ainda apresenta importantes princípios de avaliação no IFPR, os quais também apontam a concepção de avaliação em questão. Nessa perspectiva, e tendo em vista que os princípios devem fundamentar as práticas avaliativas, cabe reproduzi-los aqui, conforme artigo 5º:

- I – a investigação, reflexão e intervenção;
- II – o desenvolvimento da autonomia dos estudantes;
- III – o dinamismo, a construção, a cumulação, a continuidade e a processualidade;
- IV – a inclusão social e a democracia;
- V – a percepção do ser humano como sujeito capaz de aprender e desenvolver-se;
- VI – a aprendizagem de todos os estudantes;



VII – o conhecimento a respeito do processo de desenvolvimento do estudante, considerando suas dimensões cognitiva, biológica, social, afetiva e cultural;

VIII – a compreensão de que todos os elementos da prática pedagógica e da comunidade acadêmica interferem no processo ensino-aprendizagem;

IX – a elaboração e a adequação constantes do planejamento do professor, tendo por referência o estudante em sua condição real;

X – a interação entre os sujeitos e destes com o mundo como base para a construção do conhecimento;

XI – a escolha de novas estratégias para o processo ensino-aprendizagem, mediante os sucessos e insucessos como aspectos igualmente importantes;

XII – a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;

XIII – a prevalência do desenvolvimento do estudante ao longo do período letivo;

XIV – a constante presença e imbricação da objetividade e subjetividade nas relações pedagógicas e avaliativas, dada sua coexistência nas relações humanas.

Tendo em vista a complexidade do processo avaliativo no âmbito do currículo, é necessário uma reflexão constante acerca da implementação de práticas avaliativas que possam romper com uma proposta meramente classificatória e excludente, mas que permitam um olhar apurado acerca dos processos de ensino-aprendizagem, busquem a coleta de dados capazes de conduzir a novas estratégias de ensino, possibilitem um redirecionamento das ações e mecanismos propostos, além de potencializar o estabelecimento de relações menos autoritárias e mais colaborativas entre todos os sujeitos que fazem parte do processo educativo.

Nessa perspectiva e, conforme estabelece a Resolução CONSUP/IFPR nº 50/2017, Art. 7º, o processo de avaliação de ensino-aprendizagem será:

I – diagnóstico: considera o conhecimento prévio e o construído durante o processo de ensino-aprendizagem, abrange 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: ocorre durante todo o processo de ensino-aprendizagem, é 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: possibilita a avaliação dos objetivos pretendidos; apresenta os resultados de aprendizagem em diferentes períodos e seus dados subsidiam o replanejamento do ensino para próxima etapa;

*Parágrafo único.* A síntese do processo de avaliação dará origem à emissão de resultado.

Nesse sentido, os critérios e procedimentos de avaliação, assim como os aspectos relacionados à frequência/assiduidade, progressão parcial, aprovação/reprovação, dentre outros dessa natureza, tomam como parâmetro as normas vigentes no IFPR (já citadas anteriormente).

### **6.3.2 Recuperação Paralela**

Quanto à recuperação de estudos, conforme Resolução CONSUP/IFPR nº 50/2017, ressalta-se que esta é entendida como parte do processo ensino-aprendizagem, é obrigatória e compreende:

- 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;
- A Recuperação Paralela, que 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 das disciplinas/unidades curriculares/componentes curriculares/áreas cursadas pelo estudante, podendo ser presencial e/ou não presencial.

a) Serão ofertados estudos de recuperação paralela a todos os estudantes, principalmente aos que apresentarem baixo rendimento, tão logo sejam identificadas as dificuldades no processo ensino aprendizagem.

1. A organização dos horários é de competência de cada docente em conjunto com a equipe pedagógica e gestora do campus, respeitadas as normativas institucionais.
2. É responsabilidade do professor comunicar a oferta da recuperação paralela ao estudante, bem como é responsabilidade do estudante participar das atividades propostas.
3. Recuperação paralela implica em novos registros acadêmicos e, quando constatada a apropriação dos conteúdos estudados, ocorrerá a mudança do resultado.



Quanto a recuperação paralela, cabe ressaltar também que os horários destinados aos atendimentos aos alunos (os quais fazem parte do horário de apoio ao ensino previsto na carga horária docente) constituem-se em um dos momentos/espços privilegiados destinados, entre outras atividades, para a realização da recuperação paralela, na medida em que permitem aos docentes orientar os estudantes em horários dispostos no contraturno às aulas regulares do curso, utilizando estratégias metodológicas e avaliativas diferenciadas. Estes horários são organizados de modo flexível, elencados em um cronograma divulgado amplamente aos discentes, que podem visualizar todas as alternativas de horários distribuídas ao longo da semana, por docente/disciplina.

### **6.3.3 Forma de Emissão de Resultados**

Vale ressaltar que, de acordo com a Resolução CONSUP/IFPR nº 50/2017, os resultados obtidos no processo de avaliação serão emitidos por disciplinas/unidades curriculares/componentes curriculares/áreas e disponibilizados por meio eletrônico e/ou entrega individual de boletim, devendo ser 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;

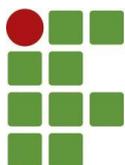
III – conceito C – quando a aprendizagem do estudante for SUFICIENTE e atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino;

IV – conceito D – quando a aprendizagem do estudante for INSUFICIENTE e não atingir os objetivos, conforme critérios propostos no plano de ensino.

Os conceitos deverão ter emissão parcial (ao final de cada trimestre) e final (ao final do ano letivo), conforme calendário do campus.

### **6.3.4 Condições de Aprovação**

A aprovação dos estudantes ocorrerá considerando os seguintes critérios:



- a) obtenção de conceito A, B ou C no componente curricular/unidade curricular/área;
- b) frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total no período letivo dos cursos técnicos de nível médio.

### **6.3.5 Progressão Parcial**

Terão direito à progressão parcial os estudantes dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na forma articulada integrada que obtiverem no máximo 3 (três) conceitos D em disciplina/unidade curricular/componente curricular/área e frequência mínima de 75% no período letivo. O campus deve ofertar as disciplinas/unidades curriculares/componentes curriculares/áreas para os estudantes em regime de dependência em turmas regulares ou especiais para este fim.

Os estudantes dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na forma articulada integrada que obtiverem 4 (quatro) ou mais conceitos D em disciplinas/unidades curriculares/componentes curriculares/áreas deverão cursar novamente o período letivo.

### **6.3.6 Certificação de Conhecimentos**

Conhecimentos prévios, adquiridos tanto em ambientes de educação profissional e tecnológica quanto em ambientes de trabalho, adquiridos pelos alunos do curso de Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, poderão ser objeto de avaliação, para posterior reconhecimento para prosseguimento ou conclusão dos estudos, de acordo com o artigo 69 da resolução 54/2011.

A aprovação em tais avaliações permite, através da certificação deste conhecimento prévio, a dispensa de frequência em componentes curriculares em que o estudante comprove domínio de conhecimento, através de aprovação em avaliação. Como a matrícula no curso é feita por série, e não por componente, a solicitação da Certificação de Conhecimento só pode ser feita para todos os componentes curriculares do período letivo em questão, nunca apenas para alguns, conforme art. 71 da Resolução 54/2011. Tal avaliação será realizada sob tutela de Comissão para Certificação de Conhecimento, composta por professores da área de conhecimento específica, designada pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus União da Vitória, a qual efetuará a avaliação de acordo com os seguintes critérios:



a) Os professores das disciplinas para as quais foi solicitada a Certificação de Conhecimento elaborarão avaliações (uma por disciplina), composta por questões que permitam avaliar o conhecimento do aluno em todo o conteúdo da disciplina em questão, que possam atestar que o seu conhecimento esteja de acordo com os objetivos da disciplina;

b) Após aplicada ao aluno, a avaliação será analisada pelos professores da Comissão de Certificação de Conhecimento, sendo atribuída a cada resposta um conceito, que vai de A a D, conforme item 5.3.3 deste PPC. Após esta correção, os professores responsáveis avaliarão o conjunto de conceitos obtidos e a forma com que o conhecimento levantado demonstra que o aluno atinge os objetivos da disciplina, definindo para a prova como um todo um conceito final;

c) Para disciplinas que envolvam conteúdos práticos, caso necessário, até 50% das questões da prova podem ser substituídas por questões de cunho prático (devendo obrigatoriamente constar na mesma prova, sendo a descrição do problema a ser solucionado e a forma de avaliação devidamente escrita na prova). Neste caso a avaliação será feita do desempenho do aluno em efetuar a tarefa solicitada, a qual receberá conceitos, idênticos aos do item “b” acima;

d) Serão considerados aptos os alunos que obtiverem conceito mínimo C em todos os componentes curriculares do período letivo, sendo ele, portanto, dispensado de todas as disciplinas do período, e os conceitos lançados pela Secretaria Acadêmica do Campus no sistema de controle acadêmico, bem como a frequência integral e o desempenho atingido pelo estudante na avaliação.

Conforme artigo 70 da Resolução 54/2011 (IFPR), o processo de avaliação para Certificação de Conhecimentos Anteriores poderá ocorrer por solicitação fundamentada do estudante, que justifique e comprove a excepcionalidade, ou por iniciativa de professores do curso, sendo que o pedido de Certificação de Conhecimentos Anteriores deverá ser feito no prazo de até 10 (dez) dias a contar do início do período letivo, através de formulário próprio entregue à Secretaria Acadêmica do Campus. Caberá à Comissão designada pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus estabelecer a programação e a supervisão das avaliações, bem como a homologação dos resultados finais, ficando todo o processo arquivado com os demais documentos do aluno em questão.

### **6.3.7 Aproveitamento de Estudos**



Com relação aos *Critérios para aproveitamento de estudos anteriores*, o curso segue as normas expressas na Resolução nº 54/2011 – CONSUP/IFPR, conforme Capítulo V, contudo, pela orientação do Parecer AGU/PGF/PF-IFPR nº 145/2016, conforme Parecer CEMTEC/DEMTEC/PROENS nº 124/2016, e considerando a revisão e alteração da referida resolução estabelecida pela Resolução CONSUP/IFPR nº 01/2017.

Dessa forma, o aproveitamento de estudos anteriores compreende o processo de aproveitamento de componentes curriculares cumpridos com êxito em outro curso. Sendo que, conforme o artigo nº 63 da Resolução CONSUP/IFPR nº 01/2017, nos cursos de Ensino Médio Integrado e PROEJA,

a possibilidade de aproveitamento de estudos está condicionada à análise de documentos e, facultativamente, realização de outras formas de avaliação, que comprovem a coincidência e/ou equivalência de conteúdos entre componentes curriculares cursados com êxito em outro curso e aqueles previstos nas ementas do PPC em que se encontra matriculado no IFPR, bem como a natureza e especificidade do itinerário formativo de cada curso.

Para a realização da análise das requisições de aproveitamento de estudos, o *campus* seguirá as orientações da referida resolução, considerando o previsto no artigo 65:

- Composição de comissão de avaliação, designada pela direção geral do campus, com docentes da área do conhecimento e um representante da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis;
- A referida comissão deverá considerar como parâmetros de avaliação a correspondência entre as ementas, programas e carga horária cursada (essa última não pode ser inferior a 75% da indicada no curso); sendo que o processo de aproveitamento poderá envolver avaliação complementar teórico ou prática;
- A natureza e especificidade do itinerário do curso também poderão ser consideradas, tendo em vista a pertinência didático-pedagógica do aproveitamento de estudos;
- A concessão do aproveitamento de estudos poderá estar condicionada ao cumprimento de plano de adaptação curricular.

## 6.4 PRÁTICAS PROFISSIONAIS

### 6.4.1 Práticas Previstas em Sala de Aula



As atividades práticas possuem o caráter articulador entre o ensino, a pesquisa e a extensão, de forma complementar ao conteúdo teórico trabalhado nos componentes curriculares para a construção do perfil profissional do egresso e realização dos objetivos do curso.

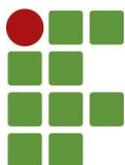
As atividades práticas são previstas em cada componente curricular, bem como em ações interdisciplinares por meio de aulas em sala ou laboratórios e estudos de campo, de forma programada pelos docentes ou pelo curso. São realizadas de maneira constante pelo estudante, orientados pelos docentes, a fim de estabelecer relações entre o saber aplicado no exercício da atividade profissional e o saber sistematizado em sala de aula.

#### **6.4.2 Estágio – Prática Profissional no Campo de Trabalho**

A prática profissional proposta rege-se pelos princípios da equidade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática profissional), aprendizado continuado (orientação em todo o período de seu desenvolvimento) e superação da dicotomia entre teoria e prática (articulação da teoria com a prática profissional), além do acompanhamento contínuo do desenvolvimento do estudante.

De acordo com as orientações curriculares nacionais, a prática profissional é compreendida como um componente curricular e se constitui em uma atividade articuladora entre o ensino, a pesquisa e a extensão, balizadora de uma formação integral de sujeitos para atuar num mundo em constantes mudanças e desafios. É estabelecida, portanto, como condição indispensável para obtenção do diploma de técnico de nível médio. Deste modo, será realizada por meio de Estágio Curricular e desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou projetos de extensão, podendo ser desenvolvidos no próprio IFPR, na comunidade e/ou em locais de trabalho, objetivando a integração entre teoria e prática, com base na interdisciplinaridade e oferecendo como resultado concreto a redação de relatórios sob o acompanhamento e supervisão de um docente orientador.

A prática profissional terá carga horária de 120 horas e deverá ser devidamente planejada, acompanhada e registrada, a fim de que se configure em aprendizagem significativa, experiência profissional e preparação para os desafios do exercício profissional. Para tanto, deve ser supervisionada como atividade própria da formação profissional e relatada pelo estudante. Os relatórios produzidos, após conclusão e aprovação das atividades realizadas, farão parte do acervo bibliográfico do Instituto Federal do Paraná – Campus União da Vitória.



#### 6.4.2.1 Estágio Curricular Supervisionado

O estágio supervisionado é concebido como uma prática educativa e como atividade curricular intencionalmente planejada, integrando o currículo do curso e com carga horária acrescida ao mínimo estabelecido legalmente para a habilitação profissional. O estágio não obrigatório é facultado aos estudantes regularmente matriculados no curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, obedecendo às normas instituídas pelo IFPR e em consonância com as diretrizes da lei 11788/2008.

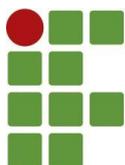
As atividades programadas para o estágio supervisionado devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo estudante no decorrer do curso e devem estar presentes nos instrumentos de planejamento curricular do curso. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- a) Plano de estágio aprovado pelo docente orientador e pelo colegiado do curso;
- b) Reuniões periódicas do estudante com o professor orientador;
- c) Visitas ao local de realização das atividades por parte do professor-orientador, sempre que necessário;
- d) Relatórios parciais e final do estágio supervisionado;
- e) Avaliação contínua da prática profissional realizada por parte do orientador e, no final das atividades, por banca avaliadora constituída por três membros.

#### 6.4.2.2 Desenvolvimento de projetos

O desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou extensão, com finalidade de cumprimento da carga horária referente à disciplina Prática Profissional, poderá ser realizado no terceiro ano do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio e deverá contemplar o princípio da unidade entre teoria e prática e a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho e na realidade social, de forma a contribuir para o desenvolvimento regional a partir da produção de conhecimentos, do desenvolvimento de novas tecnologias e da formulação de soluções práticas para problemas do cotidiano.

Tomando por base a oferta de projetos de pesquisa e/ou extensão por parte dos docentes do campus, o estudante, uma vez selecionado para ocupar as vagas em questão e em



conjunto com seu orientador, desenvolverá projeto de pesquisa e/ou extensão voltado para a prática profissional ou para a resolução de problemas técnicos e/ou sociais da região de União da Vitória, o qual será submetido à análise do Comitê de Pesquisa do campus – COPE. A avaliação contínua dos trabalhos realizados será realizada pelo orientador mediante análise de relatórios parciais e realização de reuniões periódicas com o estudante, devendo este elaborar relatório final a ser defendido perante banca avaliadora no final das atividades.

## **6.5 CONTEÚDOS CURRICULARES**

### **6.5.1 Obrigatórios**

O currículo contempla os componentes curriculares obrigatórios, conforme os artigos 35-A e 26 da lei nº 9394/1996: Língua Portuguesa, Matemática, Língua Inglesa e Educação Física, distribuídos ao longo da organização curricular do curso.

Em decorrência da legislação vigente, o currículo contempla como conteúdos obrigatórios:

a) Conforme inciso VI do artigo 14 da Resolução CNE/CEB nº 06/2012:

- Fundamentos de empreendedorismo: conteúdo contemplado na ementa do componente curricular de Ecoturismo.
- Cooperativismo: conteúdo contemplado na ementa do componente curricular de Sociologia.
- Tecnologia da informação: conteúdo contemplado na ementa do componente curricular de Informática Básica.
- Legislação trabalhista: conteúdo contemplado na ementa do componente curricular de Legislação Ambiental.
- Ética profissional: conteúdo contemplado na ementa do componente curricular de Filosofia.
- Gestão ambiental: o currículo do curso contempla o componente curricular de Gestão Ambiental.
- Segurança do trabalho: conteúdo contemplado na ementa do componente curricular de Legislação Ambiental.



- Gestão da inovação e iniciação científica: conteúdo trabalhado de modo transversal, além de estar contemplado no componente curricular de Orientação para estágio profissional.

- Gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho: conteúdos trabalhados de modo transversal, tendo em vista a natureza e área de formação do curso.

b) As artes visuais, a dança, a música e o teatro são as linguagens que constituem o componente curricular Arte (conforme Lei nº 13.278/2016), dessa forma, estão contemplados no referido componente curricular.

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 Lei 11.645/08. Dessa forma, buscou-se contemplar os referidos conteúdos nos componentes curriculares de Arte, História, Língua Portuguesa e Literatura, Espanhol e Educação Física, assim como em outros componentes curriculares cujo objeto de estudo e conteúdos permitiu uma relação/articulação com história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas.

#### 6.5.1.1 Exibição de filmes de produção nacional

A Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014, acrescenta o inciso 8º ao artigo 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDBEN), obrigando a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica, por, no mínimo, 2 (duas) horas mensais.

Tendo em vista a referida legislação e, considerando a importância do cinema nacional e a necessidade de pensar a relação entre cinema e escola, optou-se por uma abordagem ampla, organizada por meio de projeto a ser implementado de forma colaborativa entre os docentes responsáveis pelos diversos componentes curriculares do curso, bem como com o apoio de outros servidores que atuam mais diretamente com as questões pedagógicas do curso.

O projeto será estruturado sob a responsabilidade da Coordenação do Curso e da Coordenação de Ensino do Campus, exigindo o envolvimento de todos os docentes e equipe pedagógica e observando as seguintes diretrizes:

- A seleção de filmes deverá ser realizada pelo colegiado do curso.
- A exibição dos filmes deve contemplar os estudantes do curso, contemplando, no mínimo, duas horas mensais.



- A cada filme exibido admitir-se-á a possibilidade de convidado comentador, o qual poderá ser do corpo de servidores do campus ou externo, cujo objetivo será de problematização e reflexão acerca dos principais aspectos do filme, do ponto de vista dos seus elementos fundamentais e do roteiro da obra.

### **6.5.2 Eletivos**

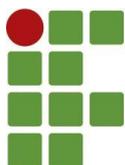
O itinerário formativo do curso não contempla componentes curriculares eletivos.

### **6.5.3 Optativos**

O itinerário formativo do curso não contempla componentes curriculares optativos.

## **6.6 RAZÕES E OBJETIVOS PEDAGÓGICOS PARA O/S TURNO/S E HORÁRIOS DO CURSO**

Os turnos e os horários da matriz curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio são pensados em razão do público-alvo a que o curso se destina - adolescentes ainda não imersos no mercado de trabalho e que podem usar os períodos de turno e contraturno para realização de seus estudos. Os estudantes devem ter em vista que trabalho, ciência, tecnologia e cultura estão entrelaçados; que terão uma formação básica, mas também profissional; que a teoria e a prática andam juntas; que cada disciplina do currículo é parte integrante de um todo e são pensadas de maneira a reforçar essa característica integradora; finalmente, que deverão dispor de tempo para o aprendizado, o qual envolverá pesquisa, extensão e inovação. Tudo isso exige pensar-se em turnos e horários que sejam adequados à vida estudantil, ou seja, que não sejam excessivos nem insuficientes. Assim, como se trata de um curso técnico integrado ao Ensino Médio, torna-se lógico e necessário que a carga horária seja diferenciada em relação ao Ensino Médio regular, pois aquele deverá conter em sua grade curricular conteúdos de formação específicos e básicos. Em razão disso, a carga horária de cursos integrados normalmente é maior e mais ampliada do que a do Ensino Médio regular; no caso específico do Curso Técnico em Meio Ambiente, a carga horária, por determinações legais,



deverá ser de 3.332 horas-relógio. Portanto, faz-se necessário que os períodos, turnos e horários das aulas sejam condicionados a essa carga horária total.

Pedagogicamente, os turnos e horários das aulas objetivam dar aos alunos uma formação básica e específica suficientes para o prosseguimento de sua vida estudantil e profissional. Sendo assim, deve-se levar em consideração se os turnos e contraturnos e os horários das aulas pensados para o curso são adequados às condições físicas, fisiológicas e psicológicas dos estudantes.

Para se pensar esta questão, é importante frisar que o metabolismo corporal se ajusta a um ciclo circadiano, que estipula como nossos corpos se portam no decorrer de um dia de 24 horas. Considerando-se esse ciclo, que, registre-se, pode variar, entre outros fatores, de acordo com a idade das pessoas, verifica-se que em linhas gerais deveremos dispor de oito horas diárias de sono, sendo que as demais dezesseis horas do dia serão dedicadas a outras atividades, como por exemplo, alimentação, higiene, esportes, descanso, além das atividades escolares.

Considerando-se que o tempo de aula do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio será de 35 horas semanais no primeiro ano, 35 horas semanais no segundo ano e 28 horas semanais no terceiro ano, teremos uma média de 7 horas de aula por dia nos dois primeiros anos e 5,6 horas por dia no terceiro ano do curso. Objetivamente, como já referido no item 1.1 – Características do Curso (Horário de oferta do curso), isso implica em que as aulas ocorrerão de segunda a sexta-feira, das 7:30 às 12:00 horas e, além disso, nas primeiras e segundas séries os alunos terão mais 10 (dez aulas) distribuídas no período vespertino, das 13h30min às 17h09min, e na terceira série terão mais 3 (aulas) aulas distribuídas no período vespertino, das 13h30min às 16h03min., o que estaria de acordo com o referido ciclo circadiano, tendo os alunos tempo suficiente para a dedicação aos trabalhos escolares cotidianos bem como a atividades de pesquisa, extensão, recuperação e revisão de estudos e outras afins a essas; retira-se, com isso, que tal carga horária não é excessiva para as pretensões que este Projeto Político de Curso (PPC) almeja.

## 6.7 DURAÇÃO DA HORA-AULA

A duração da hora-aula do curso é de 51 (cinquenta e um) minutos.



## 6.8 CRITÉRIOS PARA ISONOMIA NA OFERTA DOS COMPONENTES CURRICULARES

A distribuição da carga horária dos componentes curriculares do curso atende à Resolução CNE/CEB nº 06/2012 (Artigo 27) e à Resolução CNE/CEB nº 01/2014 (Anexo X), bem como a Decisão PL-0087 de 2004 do Sistema CONFEA/CREA, que dispõe da carga horária mínima de 1200 horas de componentes curriculares específicos. A distribuição da carga horária dos componentes curriculares específicos foi realizada por meio de análises, estudos e reuniões com os docentes do curso e profissionais da área (externos ao Campus). A carga horária dos componentes do núcleo básico também foi discutida com os docentes deste núcleo do curso, com vistas a contemplar os conteúdos curriculares de forma qualitativa, bem como não exceder o complemento de 10% da carga horária mínima estabelecida para o curso.

## 6.9 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

O itinerário formativo do curso não contempla atividades complementares.

## 6.10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O itinerário formativo do curso não contempla trabalho de conclusão de curso (TCC).

## 6.11 VISITAS TÉCNICAS E/OU EVENTOS DO CURSO

As visitas técnicas permitem vincular os conhecimentos práticos ao contexto escolar, aprimorando a formação cidadã e técnica dos estudantes. Tanto nos componentes curriculares do núcleo básico como profissionalizante, de forma individual ou interdisciplinar, as visitas técnicas são programadas pelos docentes, dentro do contexto do processo de ensino-aprendizagem, com objetivos definidos e buscando o máximo aproveitamento da ocasião.

A condição ambiental na qual a região de União da Vitória está inserida, bem como as pretensões de parcerias a serem firmadas com inúmeras instituições da área de Meio Ambiente, permitirão uma vasta opção de visitas técnicas durante o curso.

Nos eventos externos ao Campus, os alunos são estimulados a participar de congressos, seminários, *workshops*, oficinas, que são promovidos anualmente pelas instituições públicas e



privadas na área de meio ambiente. Por meio de editais de apoio e fomento à participação dos alunos a eventos do IFPR, essas atividades são organizadas pelos docentes.

Os alunos também são estimulados a organizar e participar de eventos promovidos pelo Campus, como: Semana do Meio Ambiente; Mostra de Inovação, Pesquisa, Ensino e Extensão do Campus (MIPEEC); eventos alusivos à questão ambiental como Dia da árvore, Dia do meio Ambiente, entre outros.

## 6.12 TEMAS TRANSVERSAIS

A Resolução CNE/CEB nº 02/2012 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelece em seu Art. 10 que:

Em decorrência de legislação específica, são obrigatórios:

[...]

II - com tratamento transversal e integradamente, permeando todo o currículo, no âmbito dos demais componentes curriculares: educação alimentar e nutricional (Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica); processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria (Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso); educação ambiental (Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental); educação para o trânsito (Lei nº 9.503/97, que institui o Código de Trânsito Brasileiro); educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH 3).

Da mesma forma, a Resolução CNE/CP nº 01/2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, estabelece em seu Art. 7º:

A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização dos currículos da Educação Básica e da Educação Superior poderá ocorrer das seguintes formas:

I - pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente;

II - como um conteúdo específico de uma das disciplinas já existentes no currículo escolar;

III - de maneira mista, ou seja, combinando transversalidade e disciplinaridade.

*Parágrafo único.* Outras formas de inserção da Educação em Direitos Humanos poderão ainda ser admitidas na organização curricular das instituições educativas, desde que observadas as especificidades dos níveis e modalidades da Educação Nacional.

Além destes, o curso contemplará o trabalho com conteúdos relativos aos *Direitos humanos e prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente*, como tema transversal, conforme prevê a LDBEN nº 9.394/96 (alterada pela Lei nº 13.010/14) em

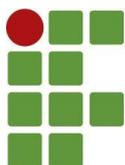


seu artigo 26, parágrafo 9, tendo como diretriz a Lei nº 8.069/90, que estabelece o Estatuto da Criança e do Adolescente.

Dessa forma, os conteúdos e temáticas obrigatórias em decorrência da legislação acima citada, e de forma transversal e integradora, na medida do possível estão incluídos nas Ementas dos Componentes Curriculares (item 5.14), considerando a relação destes com o objeto de estudo de cada componente. Nesse sentido, o trabalho com esses conteúdos e temáticas terá uma abordagem contextualizada, que permita a problematização, visando à apropriação deles a partir de suas especificidades. Ainda, os temas serão abordados, sob mediação da Direção de Ensino junto ao colegiado do curso, por meio de palestras, seminários, pesquisas, visitas técnicas, entre outros.

### 6.13 MATRIZ CURRICULAR

Sobre a matriz curricular esclarece-se que a hora-aula corresponde a 51 minutos. A opção por trabalhar com essa duração da hora-aula tem como objetivo evitar arredondamentos de carga horária na conversão de horas-aulas para horas-relógio, já que nesse caso, a conversão para horas-relógio é exata, pois ao se trabalhar com 20 semanas letivas por semestre (40 semanas letivas no ano), a carga horária de 20 horas-aula (para um componente com 1 hora-aula semanal) totalizará 17 horas-relógio, sem qualquer tipo de aproximação, logo permitindo a exatidão na conversão do total das horas-aulas para horas-relógio.



<b>Matriz curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente, integrado ao ensino médio</b>							
<b>Ano de implantação: 2019</b>							
<b>Componente Curricular</b>	<b>1º ano</b>		<b>2º ano</b>		<b>3º ano</b>		<b>Nº aula semanal (51 min)</b>
	<b>HA</b>	<b>HR</b>	<b>HA</b>	<b>HR</b>	<b>HA</b>	<b>HR</b>	
Arte I	80	68					2
Arte II			80	68			2
Educação Física I	80	68					2
Educação Física II					80	68	2
Língua Estrangeira Moderna – Espanhol I	80	68					2
Língua Estrangeira Moderna – Espanhol II					80	68	2
Língua Estrangeira Moderna – Inglês I			80	68			2
Língua Estrangeira Moderna – Inglês II					80	68	2
Língua Portuguesa e Literatura I	80	68					2
Língua Portuguesa e Literatura II			80	68			2
Língua Portuguesa e Literatura III					80	68	2
Biologia I	80	68					2
Biologia II			40	34			1
Biologia III					80	68	2
Física I	80	68					2
Física II			80	68			2
Física III					40	34	1
Matemática I	80	68					2
Matemática II			40	34			1
Matemática III					80	68	2
Química I	80	68					2
Química II			40	34			1
Química III					80	68	2
Filosofia I	40	34					1
Filosofia II			40	34			1
Filosofia III					80	68	2
Geografia I	40	34					1
Geografia II			80	68			2



Geografia III					80	68	2
História I	80	68					2
História II			40	34			1
História III					80	68	2
Sociologia I	80	68					2
Sociologia II			40	34			1
Sociologia III					40	34	1
Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente	80	68					2
Gestão de Recursos Naturais I	40	34					1
Gestão de Recursos Naturais II			80	68			2
Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes I	80	68					2
Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes II			80	68			2
Gestão Ambiental I	80	68					2
Gestão Ambiental II			80	68			2
Cartografia e Geoprocessamento I	80	68					2
Cartografia e Geoprocessamento II			80	68			2
Informática Básica	80	68					2
Agroecologia I	80	68					2
Agroecologia II			40	34			1
Educação Ambiental			80	68			2
Legislação e Licenciamento Ambiental I			80	68			2
Legislação e Licenciamento Ambiental II					80	68	2
Análise, Controle e Química Ambiental I			80	68			2
Análise, Controle e Química Ambiental II					80	68	2
Estatística			80	68			2
Ecoturismo I			80	68			2
Ecoturismo II					40	34	1
Orientação para Estágio Profissional					40	34	1
<b>Carga horária parcial do curso (disciplinas)</b>	<b>1190 h</b>	<b>1190 h</b>	<b>952 h</b>	<b>3332 h</b>			
<b>Carga horária total do curso (+120 h do estágio)</b>							<b>3452 h</b>



## 6.14 EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES

<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Arte I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> Arte Primitiva Europeia e Brasileira <sup>1</sup> : Origem das linguagens artísticas (Artes Visuais, Dança, Teatro e Música). Arte Antiga: A simetria e a perspectiva na arquitetura dos povos primitivos. Arte Medieval <sup>2</sup> : Bizantino, Românico, Gótico. Renascimento Cultural, Barroco e Neoclássico <sup>3</sup> . Elementos Formais das Artes Visuais, Música, Dança e Teatro <sup>4</sup> . Conhecimento das influências da cultura africana e indígena na Arte Brasileira. ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Educação Física I (Estudo de Brinquedos e brincadeiras populares). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Língua Portuguesa e Literatura I (Estudo das Relações entre literatura e imagem); Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Estudo da sustentabilidade e relação sociedade-natureza). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Língua Estrangeira Moderna – Espanhol I (Estudo do conhecimento dos aspectos culturais dos países hispânicos). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Estatística (Análise combinatória). * <i>Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “cultura africana, afro-brasileira e indígena”, e “artes visuais, dança, música e teatro” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> AMARAL, A. <b>Arte para quê?</b> A preocupação social na arte brasileira- 1930-1970. São Paulo; ed. Nobel, 1987. AZEVEDO, F. de. <b>A cultura brasileira</b> . 5. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1971. BOSI, A. <b>Reflexões sobre a arte</b> . São Paulo: Ática, 1991. COLI, J. <b>O que é arte?</b> 15. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007. DONDIS, D. A. <b>Sintaxe da linguagem visual</b> . 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002. GRIFFITHS, P. <b>A música Moderna</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 1978. KOUDELA, I. <b>Jogos Teatrais</b> . São Paulo: Perspectiva, 1984. PORTINARI, M. <b>História da Dança</b> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BERTHOLD, M. <b>História Mundial do Teatro</b> . São Paulo: Perspectiva, 2000. BOAL, Augusto. <b>Jogos para atores e não atores</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007. FARTHING, S. <b>501 Grandes artistas</b> . Rio de Janeiro: Sextante, 2009. FISCHER, E. <b>A necessidade da arte</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 1979. OSTROWER, F. <b>Criatividade e processos de criação</b> . Petrópolis, Vozes, 1987. PILLAR, A. D. (Org.). <b>A educação do olhar no ensino das artes</b> . Porto Alegre: Mediação, 1999. WISNIK, J. <b>O som e o sentido: uma outra história da música</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 1989.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Arte II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Arte Neoclássica Brasileira: origem e desenvolvimento da Academia Imperial de Belas Artes, Missão Artística Francesa. Pré Modernismo: primeiras rupturas com o acadêmico, Realismo e Impressionismo. Arte Moderna Europeia e Brasileira: Movimentos de Vanguarda, Semana de 22 e Arte Paranaense <sup>1</sup> . Arte Contemporânea: ruptura com o Moderno e desenvolvimento do contemporâneo no Brasil e no mundo <sup>2</sup> . Elementos Formais das Artes Visuais, Música, Dança e Teatro. Conhecimento das influências da cultura africana e indígena na Arte Brasileira <sup>3</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Língua Portuguesa e Literatura I (Interpretação sócio-histórica de obras com ênfase no século XIX). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes I (Planos de gerenciamento de Resíduos Sólidos). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Educação Física I (Danças folclóricas e regionais na cultura corporal). <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “cultura africana, afro-brasileira e indígena”, e “artes visuais, dança, música e teatro” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> GOMBRICH, E. H. <b>A História da Arte</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1993. MATE, A; LANGENDONCK, R. <b>Teatro e dança: repertórios para a educação</b> . São Paulo: FDE, 2010. Vol.1. MANGUEL, A. <b>Lendo imagens</b> . São Paulo: Cia. Das Letras, 2001. PEDROSA, I. <b>Da Cor à cor Inexistente</b> . Rio de Janeiro: Léo Christiano Editorial 1980. PEIXOTO, F. <b>O que é teatro</b> . São Paulo: Brasiliense, 1984. STRIKLAND, Carol. <b>Arte Comentada: da Pré História ao Pós Moderno</b> . Rio de Janeiro. Ediouro. 1999. SWANWICK, K. <b>Ensinando música musicalmente</b> . São Paulo: Moderna, 2003.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BOURCIER, P. <b>História da dança no ocidente</b> . Tradução Marina Appenzeller. São Paulo: Martins Fontes, 2001. COTTON, C. <b>A Fotografia como Arte Contemporânea</b> . Col. Artes &. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013. FARTING, S. <b>Tudo sobre Arte: os movimentos e as obras mais importantes de todos os tempos</b> . Rio de Janeiro: Sextante, 2011. IAVELBERG, R. Para G PEREIRA, K. <b>Como usar Artes Visuais na Sala de Aula</b> . São Paulo: Contexto, 2007. JAPIASSU, R. <b>Metodologia do ensino de teatro</b> . Campinas: Papirus, 2001. PEIXOTO, F. <b>O que é teatro</b> . São Paulo: Brasiliense, 1984. PROENÇA, G. <b>Descobrimento a História da Arte</b> . São Paulo: Ática. VIDAL, J. <b>O Africano que existe em nós, brasileiros: moda e design afro-brasileiros</b> . São Paulo: Coedição: FBN/Seppir, 2015.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Educação Física I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> A questão do desempenho e gênero na sociedade atual e o esporte. A importância da estratégia na obtenção do êxito: uma relação com o esporte e o jogo. As lutas na sociedade moderna. O que trata a Educação Física Escolar <sup>1</sup> . Exercício Físico x Saúde <sup>2</sup> . Cuidados Posturais <sup>3</sup> . Brinquedos e brincadeiras populares <sup>4</sup> . Ginástica e sua evolução. Princípios socioeducativos. ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Qualidade de vida e meio ambiente). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Saúde e meio ambiente). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Biologia I (Composição dos seres vivos). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Arte I (Conhecimento das influências da cultura africana e indígena na arte brasileira). <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “cultura africana, afro-brasileira e indígena”, e “artes visuais, dança, música e teatro” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do ensino de Educação Física</b> . São Paulo: Cortez, 1992. DUARTE, Orlando. <b>História dos esportes</b> . São Paulo: SENAC, 2004. DARIDO, Suraya Cristina; MOREIRA, Osmar de Sousa Junior. <b>Para ensinar Educação Física</b> : possibilidades de intervenção na escola. Campinas: Papirus, 2007. FILHO, L. C. <b>Educação Física no Brasil</b> : a história que não se conta. Curitiba: Papirus, 2010. KNIJNIK, J. D. <b>Gênero e esporte</b> : masculinidades e feminilidades. Rio de Janeiro: Apicuri, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BROTTO, F. O. <b>Jogos cooperativos</b> : o jogo e o esporte como um exercício de convivência. São Paulo: Palas Athena, 2013. JUNIOR, Cleber. <b>Manual de jogos e brincadeiras</b> : atividades recreativas para dentro e fora da escola. Rio de Janeiro: Wak, 2013. HEYWARD, V. <b>Avaliação física e prescrição do exercício</b> . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. KUNZ, E. <b>Transformação didático-pedagógica do esporte</b> . 7 ed. Ijuí: Editora Unijuí, 1994. PAES, R. R. <b>Pedagogia do esporte</b> : contextos, evolução e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. RUFINO, L.G.B.; DARIDO, S. C. <b>O ensino das lutas na escola</b> : possibilidades para a educação física. Porto Alegre: Penso, 2015.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Educação Física II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º Ano
<b>Ementa:</b>  Esportes individuais e coletivos. Eventos esportivos e suas implicações na sociedade atual. Mímica e Atividades Circenses <sup>1</sup> . Lutas orientais e ocidentais. Dança e suas possibilidades <sup>2</sup> . Estrutura básica de programas de exercícios físicos <sup>3</sup> . Socorros de urgência e práticas corporais <sup>4</sup> . As relações entre Educação Física e o mundo do trabalho na atualidade. Princípios socioeducativos.  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Arte II (Elementos Formais das Artes Visuais, Música, Dança e Teatro). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Arte II (Conhecimento das influências da cultura africana e indígena na arte brasileira). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Ecoturismo I (Atividades turísticas e desenvolvimento sustentável). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Ecoturismo I (Atividades turísticas e desenvolvimento sustentável). <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “cultura africana, afro-brasileira e indígena”, e “artes visuais, dança, música e teatro” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> COLETIVO DE AUTORES. <b>Metodologia do ensino de Educação Física</b> . São Paulo: Cortez, 1992. DUARTE, Orlando. <b>História dos esportes</b> . São Paulo: SENAC, 2004. DARIDO, Suraya Cristina; MOREIRA, Osmar de Sousa Junior. <b>Para ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola</b> . Campinas: Papirus, 2007. FERREIRA, Vanja. <b>Educação Física, recreação, jogos e desportos</b> . 2 ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006. MOREIRA, W. W. <b>Esporte para a vida no ensino médio</b> . São Paulo: Cortez, 2012.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BORTOLETO, M. A. C. <b>Introdução a pedagogia das atividades circenses</b> . Jundiaí: Fontoura, 2008. MOSCATELLO, Jô Furlan Taviccio; SOARES, Waldyr. <b>Ser mais saudável é melhorar o seu bem-estar: dicas e estratégias para viver melhor</b> . Ser mais, 2010. POIT, D. R. <b>Organização de eventos esportivos</b> . São Paulo: Phorte, 2006. RUFINO, L.G.B.; DARIDO, S. C. <b>O ensino das lutas na escola: possibilidades para a educação física</b> . Porto Alegre: Penso, 2015. VARELLA, D., JARDIM, E. C. <b>Primeiros socorros: um guia prático</b> . São Paulo: Claro enigma, 2011. VERDERI, Érica. <b>Dança na escola: uma proposta pedagógica</b> . São Paulo: Phorte, 2009.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Língua Estrangeira Moderna - Espanhol I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> As práticas discursivas da leitura, oralidade e escrita. Gêneros textuais das diversas esferas sociais de circulação social, com ênfase nas temáticas relacionadas ao eixo tecnológico Meio Ambiente e Saúde. Análise linguística relacionada aos gêneros textuais abordados: pronomes sujeito; alfabeto espanhol; verbos regulares e irregulares no presente do indicativo; artigos definidos e indefinidos; advérbios e preposições de lugar; verbos reflexivos; uso de <i>muy</i> e <i>mucho</i> ; verbos que expressam gostos. Léxico: os dados pessoais; estabelecimentos públicos; moradias; semana, meses e estações; o vestuário e as cores; numerais cardinais; características físicas e de caráter; esportes; meio ambiente. Saudações, identificação e apresentação em Língua Espanhola. Os países que falam a Língua Espanhola e o multiculturalismo <sup>1</sup> . Variações sociolinguísticas: registro formal e informal <sup>2</sup> . Segurança das informações pessoais na internet. Implicações ambientais e socioeconômicas do uso de recursos naturais, materiais ou energéticos <sup>3</sup> . As relações de consumo e seu impacto socioambiental <sup>4</sup> . Intervenções para reduzir e controlar os efeitos de contaminação <sup>5</sup> . Aspectos socioculturais da Espanha e dos países hispânicos <sup>6</sup> .	
-----	
<sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Geografia I (Regionalização do mundo no pós-guerra)	
<sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Língua Portuguesa I (Variedades linguísticas).	
<sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (A problemática ambiental mundial, regional e local); Química I (Ligações químicas e funções inorgânicas).	
<sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Consumo e Meio Ambiente).	
<sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Sustentabilidade e relação sociedade-natureza).	
<sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Arte I (Renascimento cultural, barroco e neoclássico).	
* <i>Tratamento transversal do conteúdo obrigatório "cultura africana, afro-brasileira e indígena", conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> DÍAS, A. <b>Falsos Amigos. Português -Espanhol /Español –Português</b> . Lidel, 2013. Diccionario Escolar Michaelis. <b>Espanhol-Português/Português- Espanhol</b> . Melhoramentos, 2009. FUNGUL, A. P.(org). <b>Gramática de Español Paso a Paso</b> . Santillana Brasil. 2ª ed. Espanha, 2011. MILANI, E. M. <b>Nuevo Listo</b> . vol. único. Santillana Brasil. 2 ed., 2012. OSMAN, S. et al. <b>Enlaces: español para jóvenes brasileños</b> . vol 1. 3ª ed. Cotia: Macmillan. São Paulo, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CERVANTES, M. <b>Don Quijote de la Mancha</b> (Lecturas graduadas) Livro 1. Ed. Edelsa. ESPIAUBA, D. S. <b>Guantanameras</b> . Série America Latina Cuba: Difusión, 2007. MILANI, E. M. <b>Gramática de espanhol para brasileiros</b> . São Paulo: Saraiva, 1999. NERUDA, P. <b>Neruda para Jovens. Antologia Poética</b> . Edição Bilingue. José Olympio, 2010. SILVA, C. F. da. <b>Español através de textos</b> . Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 2004.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Língua Estrangeira Moderna - Espanhol II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º Ano
<b>Ementa:</b> As práticas discursivas da leitura, oralidade e escrita. Gêneros textuais das diversas esferas sociais de circulação com ênfase nas temáticas relacionadas ao eixo tecnológico: Meio Ambiente e Saúde. Análise linguística relacionada aos gêneros textuais abordados: ir+infinitivo; a forma do gerúndio; pretérito perfeito simples e composto; pretérito imperfeito do indicativo; pronomes possessivos e relativos; presente do subjuntivo; imperativo afirmativo e negativo; futuro do indicativo; regras de pontuação e acentuação. Léxico: carreiras universitárias; fatos biográficos; relações familiares e parentesco; carreiras profissionais e projetos de vida; bioética; energias renováveis e desastres naturais. As ditaduras na América do Sul <sup>1</sup> . As carreiras na área de Meio Ambiente <sup>2</sup> . Tipos de ócio: ecoturismo <sup>3</sup> . Conceitos e tipos de família. Os objetivos do milênio. Hábitos alimentares e os transtornos alimentares. O caráter sistêmico do planeta e a importância da biodiversidade para a preservação da vida <sup>4</sup> . Aspectos socioculturais da Espanha e dos países hispânicos. ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Geografia I (Geopolítica: conflitos territoriais); Sociologia II (Democracia no Brasil). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Áreas de atuação do técnico em Meio Ambiente); Ecoturismo I (Atividades turísticas e desenvolvimento sustentável). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Ecoturismo I (Ecoturismo no Brasil). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão de Recursos Naturais I (Recursos naturais renováveis e não renováveis). <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “cultura africana, afro-brasileira e indígena”, conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> Dicionario Escolar Michaelis. <b>Espanhol-Português/Português- Espanhol</b> . Melhoramentos, 2009. FUNGUL, A. P.(org). <b>Gramática de Español Paso a Paso</b> . Santillana Brasil. 2ª ed. Espanha, 2011. MILANI, E. M. <b>Nuevo Listo</b> . vol. único. Santillana Brasil. 2 ed., 2012. MOLÍNER, M. <b>Diccionario de uso del español</b> . Madrid: Gredos, 1993. OSMAN, S. et al. <b>Enlaces: español para jóvenes brasileños</b> . Vol. 2. 3ª ed. Cotia: Macmillan. São Paulo, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CERVANTES, M. <b>Don Quijote de la Mancha 1e 2</b> – Lecturas Clásicas Graduadas. Edelsa, 2001. ESPIAUBA, D. S. <b>Guantanameras</b> . Série America Latina Cuba: Difusión, 2007. MILANI, E. M. <b>Gramática de espanhol para brasileiros</b> . São Paulo: Saraiva, 1999. SIERRA T, V. <b>Espanhol para Negócios</b> . 1ª ed. IBPEX, 2012. SILVA, C. F. da. <b>Español através de textos</b> . Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 2004.	



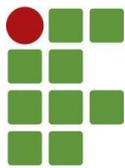
<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Língua Estrangeira Moderna – Inglês I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Skimming. Recursos gráficos. Simple Present. Referência pronominal. Grupos nominais. Present Continuous. Cognatos. Scanning. Progressão textual. Simple Past. Inferência contextual. Noções básicas de pronúncia. Will-Future (Simple Future). Going to-Future. Termos técnicos de cartografia e geoprocessamento <sup>1</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Cartografia e Geoprocessamento II (Sensoriamento remoto e geoprocessamento) <i>* Os conteúdos da ementa referentes à gramática serão trabalhados a partir de textos com temática sobre meio ambiente e/ou sociedade.</i> <i>** Os conteúdos da ementa referentes a habilidades de leitura contemplarão, sempre que possível, gêneros textuais pertencentes à atuação do técnico em meio ambiente.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> BENNETTO, A.; JONES, H. <b>Protecting the Environment</b> . Rio de Janeiro: SBS, 2000. DUTWIN, P. <b>Gramática Inglesa Sem Mistério</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. FIDALGO, S. S.; CAVENAGHI-LESSA, A. <b>Vocabulário para meio ambiente e recuperação ambiental: português/inglês – inglês/português</b> . Rio de Janeiro: SBS, 2007. LACHANCE, J. <b>A Prática Leva à Perfeição: Inglês Básico</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. PARK, C. <b>A Dictionary of Environment and Conservation</b> . Oxford: Oxford University Press, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> IGREJA, J. R. A. <b>Fale Tudo em Inglês – em Viagens!</b> (com CD áudio). São Paulo: Disal, 2008. GONTOW, C. <b>101 Dicas para Você Aprender Inglês com Sucesso</b> . São Paulo: Disal, 2011. REJANI, M. <b>Learning English Through Texts – Inglês para o Ensino Médio</b> (volume 2). São Paulo: Texto Novo, 2003. ROSE, L. H. <b>1001 Palavras que Você Precisa Saber em Inglês</b> . São Paulo: Disal, 2006. SPEAK UP. São Paulo: Rickdan. ISSN 0104-2238.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Língua Estrangeira Moderna – Inglês II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º Ano
<b>Ementa:</b> Expressões idiomáticas. Recursos estilísticos. Past Perfect vs. Past Continuous. Comparative vs. Superlative. Palavras-chave. Marcadores discursivos. Intencionalidade. Afixos. Finalidade do texto. Passive Voice. Informação não verbal. Conditionals. Phrasal Verbs. ----- <i>* Os conteúdos da ementa referentes à gramática serão trabalhados a partir de textos com temática sobre meio ambiente e/ou sociedade.</i> <i>** Os conteúdos da ementa referentes a habilidades de leitura contemplarão, sempre que possível, gêneros textuais pertencentes à atuação do técnico em meio ambiente.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> COLLIN, P. H. <b>Dictionary of Environment and Ecology</b> . 5. ed. London: Bloomsbury, 2004. GOMES, L. L. <b>Novo Dicionário de Expressões Idiomáticas Americanas</b> . São Paulo: Thomson, 2003. HOGAN, J. T.; IGREJA, J. R. A. <b>Easy Way – Essential Phrasal Verbs</b> . São Paulo: Disal, 2004. LIMA, D. <b>Gramática de Uso da Língua Inglesa: A gramática do inglês na ponta da língua</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2010. SCRAGG, A. <b>Environmental Biotechnology</b> . 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> GONTOW, C; GONTOW, C. <b>Aprenda Inglês Cantando e Aprenda a Cantar Em Inglês</b> . São Paulo: Disal, 2013. LIMA, D. <b>Combinando Palavras em Inglês</b> . Rio de Janeiro: Elsevier-Campus, 2013. MARQUES, A. <b>Inglês para o Enem: Guia de Estudo com Respostas e Comentários</b> . São Paulo: Disal, 2015. MURPHY, R. <b>English Grammar in Use</b> . Cambridge: Cambridge University Press, 2012. NEW ROUTES. São Paulo: Disal. ISSN 1516-3601.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Língua Portuguesa e Literatura I	
<b>Carga Horária</b> (hora-aula): 80	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Ementa:</b> Abordagem da Língua Portuguesa como prática sociodiscursiva que se efetiva por meio dos gêneros textuais. Gêneros textuais das esferas de circulação social cotidiana, midiática e escolar: anúncio publicitário <sup>1</sup> , receita <sup>2</sup> , manual de instruções <sup>3</sup> , resumo <sup>4</sup> . <b>ORALIDADE:</b> variedades linguísticas (jargões) <sup>5</sup> . Debate oral regrado <sup>6</sup> . Seminário <sup>7</sup> . Elementos extralinguísticos. Adequação do discurso ao gênero e ao contexto. <b>LEITURA:</b> particularidades lexicais, sintáticas e textuais. Figuras de linguagem e efeitos de sentido. Progressão referencial. Vozes sociais. Leitura de romance <sup>8</sup> . Escolas Literárias: Idade Média <sup>9</sup> , Idade Moderna <sup>10</sup> , Época Contemporânea. <b>ESCRITA:</b> Aspectos discursivos, textuais, estruturais e normativos. Texto dissertativo <sup>11</sup> . Texto argumentativo. <sup>12</sup> Princípios de Textualidade. <sup>13</sup>	
-----	
<sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Ecoturismo II (Marketing turístico: o ecoturista e o produto ecoturístico).	
<sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Saúde e Meio Ambiente); Agroecologia II (Bases ecológicas do manejo de pragas, doenças e plantas espontâneas).	
<sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Agroecologia II (Bases ecológicas do manejo de pragas, doenças e plantas espontâneas).	
<sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com componentes curriculares diversos, a fim de aplicar a técnica de Resumo a diversos textos.	
<sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Informática Básica (Introdução à Microinformática - hardware, software e segurança da informação); Língua estrangeira moderna – Espanhol I (Variações sociolinguísticas: registro formal e informal).	
<sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Ecoturismo II (Impactos ambientais, socioculturais e econômicos do ecoturismo).	
<sup>7</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Informática Básica (Apresentação eletrônica).	
<sup>8</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão de resíduos sólidos e efluentes I (Resíduos sólidos: conceito de resíduos sólidos)	
<sup>9</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Arte I (Arte Medieval – Relações entre Literatura e imagem).	
<sup>10</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Arte II (Arte Moderna Europeia e Brasileira: Movimentos de Vanguarda, Semana de 22).	
<sup>11</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Ecoturismo I (Atividades turísticas e desenvolvimento sustentável).	
<sup>12</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Ecoturismo I (Atividades turísticas e desenvolvimento sustentável).	
<sup>13</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Língua estrangeira moderna - Inglês II (Intencionalidade e Finalidade do texto).	
* <i>Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “cultura africana, afro-brasileira e indígena” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N.; FADEL, T. <b>Português:</b> língua e literatura. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2003 (Coleção Base). BECHARA, E. <b>Moderna gramática portuguesa.</b> 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. BRASIL. <b>Orientações curriculares para o ensino médio:</b> linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.	



CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: linguagens:** volume 1. 7. Ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2010.

DIONÍSIO, Â.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. **Gêneros textuais e ensino.** 4. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto:** leitura e redação. 4. ed. São Paulo: Ática, 2000.

INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto:** Curso prático de leitura e redação. 5. ed. São Paulo: Scipione, 1998.

**Bibliografia Complementar:**

ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M. B.; PONTARA, M. **Português:** contexto, interlocução e sentido. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2008.

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem.** Tradução de Michel Lahud e Yara Frateschi. São Paulo: Hicitec, 1986.

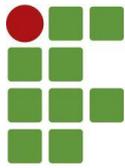
HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa.** 2. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender:** os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.

TERRA, Ernane. **Curso prático de gramática.** 3. ed. São Paulo: Scipione, 1996.



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Língua Portuguesa e Literatura II	
<b>Carga Horária</b> (hora-aula): 80	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Ementa:</b> Abordagem da Língua Portuguesa como prática sociodiscursiva que se efetiva por meio dos gêneros textuais. Gêneros textuais das esferas de circulação social cotidiana, midiática e escolar: Anúncio publicitário <sup>1</sup> , Artigo de divulgação científica <sup>2</sup> , Relatório <sup>3</sup> , Romance <sup>4</sup> , Manual ou Receita. Variação linguística: variação histórica da língua portuguesa <sup>6</sup> . Estudos Morfológicos: Processos de formação de palavras <sup>7</sup> . Classificação das palavras; estudos das classes de palavras (Verbos <sup>8</sup> ); estudo das classes de palavras segundo a Gramática Tradicional e de suas relações dentro do texto. Conhecimento do valor semântico das palavras. Prática de leitura: leitura de elementos gráficos. Tipologia textual: Produção de textos argumentativos <sup>9</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Ecoturismo II (Impactos ambientais, socioculturais e econômicos do ecoturismo). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar possível com a maioria dos componentes da grade curricular. <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar possível com a maioria dos componentes curriculares da grade curricular. <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão de resíduos sólidos e efluentes I (Conteúdo - Resíduos sólidos: conceitos de lixo e resíduos sólidos). <sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Legislação e Licenciamento Ambiental I (Evolução histórica da legislação ambiental). <sup>7</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Língua estrangeira moderna - Inglês II (Afixos). <sup>8</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Língua estrangeira moderna - Inglês I (Simple Present, Present Continuous, Simple Past, Simple Future). <sup>9</sup> Conteúdo interdisciplinar com diversos componentes curriculares da grade curricular. <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório "cultura africana, afro-brasileira e indígena" conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N.; FADEL, T. <b>Português: língua e literatura</b> . 2 ed. São Paulo: Moderna, 2003 (Coleção Base). BECHARA, E. <b>Moderna gramática portuguesa</b> . 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. BRASIL. <b>Orientações curriculares para o ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias</b> . Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. <b>Português: linguagens: volume 1</b> . 7. Ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2010. DIONÍSIO, Â.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. <b>Gêneros textuais e ensino</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. <b>Lições de texto: leitura e redação</b> . 4. ed. São Paulo: Ática, 2000. INFANTE, Ulisses. <b>Do texto ao texto: Curso prático de leitura e redação</b> . 5. ed. São Paulo: Scipione, 1998.	



**Bibliografia Complementar:**

ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M. B.; PONTARA, M. **Português: contexto, interlocução e sentido.** 1 ed. São Paulo: Moderna, 2008.

BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem.** Tradução de Michel Lahud e Yara Frateschi. São Paulo: Hicitec, 1986.

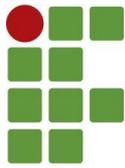
HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa.** 2. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto.** São Paulo: Contexto, 2006.

TERRA, Ernane. **Curso prático de gramática.** 3. ed. São Paulo: Scipione, 1996.



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Língua Portuguesa e Literatura III	
<b>Carga Horária</b> (hora-aula): 80	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Ementa:</b> Abordagem da Língua Portuguesa como prática sociodiscursiva que se efetiva por meio dos gêneros textuais. Gêneros textuais das esferas de circulação social cotidiana, midiática e escolar: debate regrado <sup>1</sup> , Resenha <sup>2</sup> , resumo <sup>3</sup> , seminário <sup>4</sup> . Análise linguística: mecanismos de coesão e referenciação, relações morfossintáticas na construção do texto, regência verbal e nominal, pontuação. Leitura e conhecimento do valor semântico das palavras: pressuposição, implícito, inferências <sup>5</sup> . Prática de leitura: leitura de artigos de divulgação científica, infográficos e gráficos <sup>6</sup> . Tipologia textual: Produção de textos argumentativos <sup>7</sup> . Literatura: movimentos literários e relações sociais, literatura africana <sup>8</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Ecoturismo II (Responsabilidade ambiental e saneamento básico); e Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes I (Responsabilidade ambiental e saneamento básico). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Análise, Controle e Química Ambiental I e II (por meio de gêneros multimodais como documentários e filmes que abordem as temáticas de Poluição da atmosfera e tratamento da água). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com diversos componentes curriculares por meio da leitura de artigos de divulgação científica e estudo do resumo nos eixos de leitura e escrita. <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Ecoturismo e Estatística (por meio do estudo do gênero Seminário e apresentação de temas relativas a essas disciplinas). <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Ecoturismo II (Marketing turístico, estudo de peças publicitárias e mecanismos de produção de sentidos - slogan, imagem). <sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Estatística (Gráficos). <sup>7</sup> Conteúdo interdisciplinar com diversos componentes curriculares. <sup>8</sup> Conteúdo interdisciplinar com diversos componentes curriculares por meio da leitura e estudo de obras que dialoguem com temas transversais do curso como: a influência do homem no ambiente (obras modernistas e românticas), sustentabilidade. <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “cultura africana, afro-brasileira e indígena” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N.; FADEL, T. <b>Português: língua e literatura</b> . 2 ed. São Paulo: Moderna, 2003 (Coleção Base). BECHARA, E. <b>Moderna gramática portuguesa</b> . 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. BRASIL. <b>Orientações curriculares para o ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias</b> . Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. CEREJA, W. R; COCHAR, T. <b>Gramática Reflexiva: Texto, semântica e interação</b> . 4. ed. São Paulo: Atual, 2013. DIONÍSIO, Â.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. <b>Gêneros textuais e ensino</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005. FARACO, C. E.; MOURA, F. M. <b>Língua Portuguesa e Literatura</b> . São Paulo: Ática, 1997. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. <b>Lições de texto: leitura e redação</b> . 4. ed. São Paulo: Ática, 2000.	



**Bibliografia Complementar:**

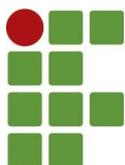
BARBOSA, J. P. *Trabalhando Com Gêneros do Discurso – Notícia*. São Paulo: FTD, 2001.

BRAGANÇA, A. *et al.* *Contos africanos dos países de língua portuguesa*. Coleção para gostar de ler. São Paulo: Ática, 2009.

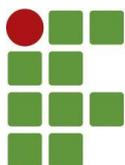
HOUAISS, A. *Novo Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa (inclui CD Rom)*. São Paulo: Saraiva, 2009.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

TERRA, Ernane. **Curso prático de gramática**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 1996.



Campus União da Vitória do IFPR	
Curso: Técnico em Meio Ambiente	Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde
Componente Curricular: Biologia I	
Carga Horária (hora-aula): 80	Período letivo: 1º ano
<b>Ementa:</b> Biologia e o estudo da vida. Características gerais dos seres vivos. Composição dos seres vivos <sup>1</sup> . Introdução à Citologia: descoberta da célula, diversidade celular. Fronteiras da célula: membrana plasmática, permeabilidade celular. Citoplasma e organelas citoplasmáticas. Núcleo e divisão celular <sup>2</sup> . Anatomia e fisiologia da espécie humana <sup>3,4</sup> . Reprodução humana e sexualidade <sup>5</sup> . Embriologia.  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química II (Biomoléculas); Educação Física I (Exercício Físico x Saúde). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Química I (Ligação Química). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química I (Funções Inorgânicas); Química III (Propriedades Coligativa e Equilíbrio químico); Educação Física I (Exercício Físico x Saúde e Cuidados Posturais). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Qualidade de vida). <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Sociologia II (Movimentos sociais contemporâneos). <i>*Tratamento transversal dos conteúdos obrigatórios de: Educação Alimentar e Nutricional.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. <b>Fundamentos da Biologia Celular</b> . Porto Alegre: Artmed, 2011. CHANDAR, N.; VISELLI, S. <b>Biologia celular e molecular</b> . Porto Alegre: Artmed, 2011. DAWKINS, R. <b>O gene egoísta</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2007. JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. <b>Histologia Básica</b> . São Paulo: Guanabara Koogan, 2013. LESSA, O. <b>Dicionário Básico de Biologia</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. SADAVA, D. et al. <b>Vida: a ciência da biologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2011.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> FERREIRA, R. <b>Watson &amp; Crick: A história da descoberta da estrutura do DNA</b> . São Paulo: Odysseus, 2003. KRASILCHIK, M. <b>Prática de ensino de biologia</b> . São Paulo: EdUSP, 2005. MAYR, E. <b>Biologia, ciência única</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2005. VARELLA, D. <b>Borboletas da alma: escritos sobre ciência e saúde</b> . São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2006. WATSON, J.; BERRY, A. <b>DNA: o segredo da vida</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2005.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Biologia II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Ementa:</b> Biodiversidade <sup>1</sup> . Classificação biológica. Vírus. Reino Monera <sup>2</sup> . Reino Protoctista <sup>3</sup> . Reino Fungi <sup>4</sup> . Reino Plantae: classificação. Morfologia e fisiologia vegetal <sup>5</sup> . Reino Animal: classificação, anatomia e fisiologia comparada dos animais <sup>6</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Legislação e Licenciamento Ambiental II (Lei de Crimes Ambientais). <sup>2,3,4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Análise, Controle e Química Ambiental II (Principais análises laboratoriais relacionadas à microbiologia ambiental. Processos de digestão aeróbica e anaeróbica. Fundamentos de microbiologia da água e solo, biofilmes, biocorrosão, biorremediação, eutrofização). <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Gestão de Recursos Naturais I (Recursos florestais: reconhecimento de espécies florestais); Agroecologia I (Nutrição vegetal). <sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes II (Saneamento básico); Agroecologia II (Manejo ecológico de doenças e pragas). <i>*Tratamento transversal dos conteúdos obrigatórios de: Educação Ambiental.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> CARLSON, B. M. <b>Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento</b> . São Paulo: Elsevier, 2014. DUARTE, R. G. <b>Sexo, Sexualidade e Doenças Sexualmente Transmissíveis</b> . São Paulo: Moderna, 2005. (Coleção Polêmica). ENGELKIRK, P. G.; ENGELKIRK, J. D. <b>Microbiologia para as ciências da saúde</b> . São Paulo: Guanabara Koogan, 2012. GUYTON, A.C. <b>Fisiologia Humana</b> . São Paulo: Guanabara Koogan, 2008. KARDONG, K. V. <b>Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução</b> . São Paulo: Roca, 2011. NULTSCH, W. <b>Botânica geral</b> . Porto Alegre: Artmed, 2000. RAVEN. <b>Biologia Vegetal</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ALCOCK, J. <b>Comportamento animal: uma abordagem evolutiva</b> . Porto Alegre: Artmed, 2011. BRUSCA, G. J. <b>Invertebrados</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. CAMPBELL, N. A.; REECE, J. B.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; WASSERMAN, S. A.; DALGALARRONDO, P. <b>Evolução do cérebro</b> . Porto Alegre: Artmed, 2011. DISTASI, L. C. <b>Plantas Medicinais: verdades e mentiras</b> . São Paulo: Unesp, 2007. FURLANI, J. <b>Mitos e tabus da sexualidade humana: subsídios ao trabalho em educação sexual</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2009. MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. <b>Biologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2010. <b>Revista Scientific American Brasil</b> . São Paulo: Segmento.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Biologia III	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Ementa:</b> Introdução à genética. Cromossomos e genes. Conceitos fundamentais em Genética. Noções de probabilidade e Leis de Mendel <sup>1</sup> . A herança dos grupos sanguíneos humanos. Interação gênica. Hereditariedade e cromossomos sexuais. Biotecnologia <sup>2</sup> . Evolução. Evidências evolutivas. Teorias evolutivas. Especiação. Fundamentos da ecologia <sup>3</sup> . Cadeias e teias alimentares <sup>4</sup> . Interações ecológicas. Queda do equilíbrio ambiental <sup>5</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Estatística (Probabilidade). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Agroecologia II (Bases ecológicas do manejo de pragas, doenças e plantas espontâneas). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Conceitos: meio ambiente, natureza, poluição, impacto ambiental, desenvolvimento sustentável); Legislação e Licenciamento Ambiental II (Sistema Nacional de Unidades de Conservação). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Análise, Controle e Química Ambiental I (Toxicologia ambiental). <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Geografia I (A questão ambiental contemporânea); Análise, Controle e Química Ambiental I (Poluição da atmosfera). <i>*Tratamento transversal dos conteúdos obrigatórios de: Educação em Direitos Humanos.</i> <i>*Tratamento transversal dos conteúdos obrigatórios de: Educação Ambiental.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> BRAGA, M.; GUERRA, A.; REIS, J. C. <b>Darwin e o pensamento evolucionista</b> . São Paulo: Atual, 2003. DARWINS, C. <b>A Origem das Espécies</b> . São Paulo: Martin Claret, 2014. DAWKINS, R. <b>A magia da realidade</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2012. GRIFFITHS, A. J.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C. GELBART, W. M. <b>Introdução à genética</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. KLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; PALLADINO, M. A. <b>Conceitos de genética</b> . Porto Alegre: Artmed, 2010. PINTO-COELHO, R. M. <b>Fundamentos em Ecologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2000. SCARLATO, F. C.; PONTIN, J. A. <b>Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação</b> . São Paulo: Saraiva, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. <b>Ecologia</b> . Porto Alegre: Artmed, 2011. FREEMAN, S.; HERRON, J. C. <b>Análise evolutiva</b> . Porto Alegre: Artmed, 2009. FUTUYMA, D. J. <b>Biologia Evolutiva</b> . Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009. LEITE, M. <b>Promessas do genoma</b> . São Paulo: UNESP, 2007. WAAL, F. <b>Eu, primata: por que somos, como somos</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2007. WATSON, J. D.; MYERS, R. M.; CAUDY, A. A.; WITKOWSKI, J. A. <b>DNA recombinante</b> . Porto Alegre: Artmed, 2009. ZYSMAN, N. <b>Era verde? Ecossistemas brasileiros ameaçados</b> . São Paulo: Atual, 2013.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Física I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> Estudo do Movimento MRU e MRUV <sup>1</sup> . Estudo da Mecânica Newtoniana. Estudo da dinâmica rotacional. Conservação do Movimento <sup>2</sup> . Estudo do trabalho e energia mecânica. Conservação do momento linear. Impulso. Potência e rendimento. Estudo da Gravitação Universal. ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Matemática I (Funções); Cartografia e Geoprocessamento I (Sistema de posicionamento global); Química III (Cinética química); Matemática II (Razões trigonométricas e coeficiente angular da reta). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química I (Grandezas físicas); Gestão de Recursos Naturais II (Energias alternativas).	
<b>Bibliografia Básica:</b> GASPAR, A. <b>Física: Mecânica</b> . v. 1. São Paulo: Ática, 2003. GASPAR, A. <b>Física</b> . São Paulo: Ática, 2008. 1 v. GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. <b>Física para o ensino médio</b> . São Paulo: Scipione, 2002. 1 v. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Curso de física</b> . São Paulo: Scipione, 2010. TORRES, C. M. A, FERRARO, N. G, SOARES, P. A. T. <b>Física: ciência e tecnologia</b> . v. 1, 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> GONÇALVES, T. <b>Física e realidade</b> . São Paulo: Scipione, 1977. GRUPO REELABORAÇÃO DE FÍSICA. São Paulo: Edusp, 1993. MENEZES, L. C. <b>Quanta física</b> . São Paulo: PD, 2010. RAMALHO, N. <b>Fundamentos da física</b> . v. 1. São Paulo: Moderna, 2003. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. <b>Universo da física</b> . v. 1. São Paulo: Atual, 2005.	



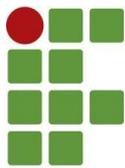
<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Física II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Estudo da Hidrostática <sup>1</sup> . Estudo da Termodinâmica <sup>2</sup> . Estudo da mecânica ondulatória. Introdução a Óptica geométrica.  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Matemática I (Equações do 1º grau); Gestão de Recursos Naturais II (Recursos hídricos); Análise, Controle e Química Ambiental II (Química da água); Química I (Tabela periódica: propriedades periódicas e aperiódicas); Química III (Propriedades coligativas). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química III (Termoquímica); Análise, Controle e Química Ambiental I (Química da Atmosfera - Poluição da atmosfera).	
<b>Bibliografia Básica:</b> GASPAR, A. <b>Física</b> . v. 2. São Paulo: Ática, 2003. GASPAR, A. <b>Física</b> . São Paulo: Ática, 2008. 2 v. GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. <b>Física para o ensino médio</b> . São Paulo: Scipione, 2002. 1 v. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Curso de física</b> . São Paulo: Scipione, 2010. TORRES, C. M. A, FERRARO, N. G, SOARES, P. A. T. <b>Física: ciência e tecnologia</b> . v. 2, 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> GONÇALVES, T. <b>Física e realidade</b> . São Paulo: Scipione, 1977. GRUPO REELABORAÇÃO DE FÍSICA. São Paulo: Edusp, 1993. MENEZES, L. C. <b>Quanta física</b> . São Paulo: PD, 2010. RAMALHO, N. <b>Fundamentos da física</b> . v. 2. São Paulo: Moderna, 2003. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. <b>Universo da física</b> . v. 2. São Paulo: Atual, 2005.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Física III	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º Ano
<b>Ementa:</b> Eletricidade básica. <sup>1</sup> Corrente elétrica. Tensão elétrica. Potência elétrica. Energia elétrica <sup>2</sup> . Resistência elétrica. Aparelhos de medidas. Eletromagnetismo <sup>3</sup> . Ímãs. Motores elétricos. Efeito do campo magnético sobre a corrente elétrica.  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Química III (Eletroquímica). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão de Recursos Naturais I (Recursos naturais renováveis e não renováveis). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Cartografia e Geoprocessamento I (Sistema de posicionamento global).	
<b>Bibliografia Básica:</b> GASPAR, A. <b>Física: Eletromagnetismo</b> . v. 3. São Paulo: Ática, 2003. GASPAR, A. <b>Física</b> . São Paulo: Ática, 2008. 3 v. GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. <b>Física para o ensino médio</b> . São Paulo: Scipione, 2002. 3 v. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. <b>Curso de física</b> . São Paulo: Scipione, 2010. TORRES, C. M. A, FERRARO, N. G, SOARES, P. A. T. <b>Física: ciência e tecnologia</b> . v. 3, 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> GONÇALVES, T. <b>Física e realidade</b> . São Paulo: Scipione, 1977. GRUPO REELABORAÇÃO DE FÍSICA. São Paulo: Edusp, 1993. MENEZES, L. C. <b>Quanta física</b> . São Paulo: PD, 2010. RAMALHO, N. <b>Fundamentos da física</b> . v. 3. São Paulo: Moderna, 2003. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. <b>Universo da física</b> . v. 3. São Paulo: Atual, 2005.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Matemática I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> Aritmética elementar*: números e operações. Equações de 1º e 2º graus <sup>1</sup> . Teoria de Conjuntos <sup>2</sup> . Plano Cartesiano e Funções <sup>3</sup> : afim, quadrática, modular, exponencial e logarítmica. Progressões aritméticas e geométricas.  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Física II (Introdução à Óptica Geométrica); Química I (Lei da conservação da massa e proporções constantes); Química III (Cálculo estequiométrico e Propriedades coligativas). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes I (Resíduos sólidos - conceitos separação e triagem). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química II (Equilíbrio Químico - Ph); Geografia II (Demografia e teorias demográficas); Física I (MRU e MRUV); Cartografia e Geoprocessamento I (Representação espacial e escalas: cartas, mapas e plantas).  <i>* Tratamento transversal do tema Educação para o Trânsito, Processo de Envelhecimento e Valorização do Idoso e Educação Alimentar e Nutricional.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> CASTANHEIRA, N. P., MACEDO, L. R. D. <b>Matemática financeira aplicada</b> . Curitiba: Ibpex, 2007. IEZZI, G. <b>Fundamentos da matemática elementar: conjuntos e funções</b> , V.1. 9 ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. LIMA, D. M.; GONZALEZ, L. E. F. <b>Matemática aplicada à Informática</b> . São Paulo: Bookman, 2015. RIBEIRO, J. <b>Matemática: ciências, linguagem e tecnologia</b> . v. 1. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2012. SHITSUKA, R. et al. <b>Matemática fundamental para tecnologia</b> . 1. ed. São Paulo: Érica, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BASSANEZI, R. C. <b>Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia</b> . São Paulo: Contexto, 2002. BOSQUILHA, A.; AMARAL, J. T. <b>Manual Compacto de Matemática: Ensino Fundamental</b> . São Paulo: Rideel, 2010. BOYER, C. B. <b>História da matemática</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1996. IEZZI, G. <b>Fundamentos da matemática elementar: logaritmos</b> . v. 2. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. _____. <b>Fundamentos da matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes e sistemas</b> . v. 4. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Matemática II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Matrizes <sup>1</sup> , determinantes e sistemas lineares. Trigonometria: Circunferência trigonométrica; Arcos e unidades de medida; Ciclo trigonométrico; Razões trigonométricas <sup>2</sup> . Geometria plana: coeficiente angular de reta <sup>3</sup> ; retas paralelas e concorrentes. ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Agroecologia II (Bases ecológicas do manejo de pragas, doenças e plantas espontâneas); Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes I (Gerenciamento integrado e destinação de resíduos sólidos urbanos). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Física I (Estudo do Movimento MRU e MRUV - decomposição de vetores). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Física I (Conservação do Movimento).	
<b>Bibliografia Básica:</b> BOSQUILHA, A.; CORRÊA, M. L. P.; VIVEIRO, T. C.N. <b>Manual Compacto de Matemática:</b> Ensino Médio. São Paulo: Rideel, 2010. DANTE, L. R. <b>Matemática.</b> São Paulo: Ática, 2003. IEZZI, G. <b>Fundamentos da matemática elementar:</b> trigonometria. v. 3. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. RIBEIRO, J. <b>Matemática:</b> ciências, linguagem e tecnologia. v. 2. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2012. SILVA, C. X. <b>Matemática:</b> participação e contexto: ensino médio. São Paulo: FTD, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BASSANEZI, R. C. <b>Ensino-aprendizagem com modelagem matemática:</b> uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002. BOSQUILHA, A.; AMARAL, J. T. <b>Manual Compacto de Matemática:</b> Ensino Fundamental. São Paulo: Rideel, 2010. BOYER, C. B. <b>História da matemática.</b> São Paulo: Edgard Blücher, 1996. PICKOVER, C. A. <b>O livro da Matemática:</b> de Pitágoras à 57ª dimensão, 250 marcos da história da Matemática. Kerkdriel, Holanda: Librero, 2011. IEZZI, G. <b>Fundamentos da matemática elementar:</b> logaritmos. v. 2. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. _____. <b>Fundamentos da matemática elementar:</b> sequências, matrizes, determinantes e sistemas. v. 4. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Matemática III	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º Ano
<b>Ementa:</b> Geometria espacial e de posição <sup>1</sup> : poliedros, prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas; Números complexos; Polinômios e equações algébricas. ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química II (Isomeria plana e espacial); Análise, Controle e Química Ambiental I e II (Química da água, da atmosfera e do solo).	
<b>Bibliografia Básica:</b> BOSQUILHA, A.; CORRÊA, M. L. P.; VIVEIRO, T. C.N. <b>Manual Compacto de Matemática:</b> Ensino Médio. São Paulo: Rideel, 2010. DANTE, L. R. <b>Matemática.</b> São Paulo: Ática, 2003. IEZZI, G. <b>Fundamentos da matemática elementar:</b> geometria plana. v. 9. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. _____. <b>Fundamentos da matemática elementar:</b> geometria espacial. v.10. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. RIBEIRO, J. <b>Matemática:</b> ciências, linguagem e tecnologia. v. 3. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2012. IEZZI, G. <b>Fundamentos da matemática elementar:</b> complexos, polinômios e equações. v. 6. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BASSANEZI, R. C. <b>Ensino-aprendizagem com modelagem matemática:</b> uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002. BOSQUILHA, A.; AMARAL, J. T. <b>Manual Compacto de Matemática:</b> Ensino Fundamental. São Paulo: Rideel, 2010. BOYER, C. B. <b>História da matemática.</b> São Paulo: Edgard Blücher, 1996. IEZZI, G. <b>Fundamentos da matemática elementar:</b> combinatória e probabilidade. v. 5. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. _____. <b>Fundamentos da matemática elementar:</b> geometria analítica. v. 7. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. KALEFF, A. M. M. R. <b>Vendo e entendendo poliedros.</b> 2. ed. Niterói-RJ: EdUFF: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2003. <b>IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar:</b> limites, derivadas, noções de integral. v. 8. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Química I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> História da Química. Grandezas físicas <sup>1</sup> . Classificação da matéria: Estados físicos da matéria e propriedades <sup>2</sup> . Fenômenos físicos e químicos. Substâncias puras e misturas. Fracionamento de misturas homogêneas e heterogêneas <sup>3</sup> . Reações químicas: Leis da conservação de massa e proporções constantes <sup>4</sup> . Modelos atômicos: Estrutura atômica, elementos químicos, íons e moléculas. Notação química, acerto de coeficientes das reações químicas pelo método das tentativas. Tabela periódica, propriedades periódicas e aperiódicas <sup>5</sup> . Ligações químicas <sup>6</sup> : ligação iônica, ligação covalente e ligação metálica. Funções inorgânicas <sup>7</sup> : ácidos, bases, sais e óxidos. Soluções eletrolíticas: dissociação e ionização. ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Física I (Grandezas físicas no estudo dos movimentos MRU e MRUV). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes I (Resíduos sólidos). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes I (Plano de gerenciamento de resíduos sólidos); Análise, Controle e Química Ambiental I (Poluição da atmosfera). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Matemática I (Equações de 1º e 2º grau). <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Física II (Estudo da termodinâmica); Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Saúde e Meio Ambiente). <sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Agroecologia I (Manejo ecológico dos solos e nutrição vegetal); Biologia I (Núcleo e divisão celular); Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes I (Resíduos sólidos); Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes II (Saneamento básico e Tratamento de efluentes e tecnologias de controle ambiental); Agroecologia I (Análise de modelos alternativos de agricultura - orgânica, natural, biodinâmica - Princípios ecológicos na agricultura); Análise, Controle e Química Ambiental I (Química da atmosfera). Análise, Controle e Química Ambiental I (Metais pesados tóxicos); <sup>7</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Biologia I (Fisiologia); Geografia I (Poluição, chuva ácida, efeito estufa). Análise, Controle e Química Ambiental II (Interpretação de laudos de análises laboratoriais). <i>* Tratamento transversal dos conteúdos obrigatórios: Cultura indígena; Meio ambiente.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> ATKINS, P. W.; JONES, L. <b>Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. CHANG, Raymond. <b>Química geral: conceitos essenciais</b> . 4 ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2010. CRIDDLE, Craig; GONIK, Larry. <b>Química geral em quadrinhos</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2014. FONSECA, M. R. M. da. <b>Química: meio Ambiente, cidadania e tecnologia</b> . São Paulo: FTD, 2010. 1 v. LENZI, Ervin; <i>et al.</i> <b>Química geral experimental</b> . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004. MORAIS, A. A. <b>A origem dos elementos químicos – Uma abordagem inicial</b> . 2 ed. Editora Livraria da Física, 2012.	



**Bibliografia Complementar:**

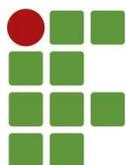
- FARIAS, R. F. de. **Para gostar de ler a história da química**. Campinas: Átomo Alínea, 2013.
- FRANCO, D. **Química – Processos naturais e tecnológicos**. vol. un. São Paulo: FTD, 2010.
- MASTERTON, W. L.; HURLEY, C. N., **Química, princípios e reações**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- MOORE, J. T. **Química para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
- TRINDADE, D. F., PUGLIESI, M. **Química básica teórica**. São Paulo: Editora Ícone, 1992.



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Química II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Introdução à Química Orgânica; Propriedades do átomo de carbono; cadeias carbônicas; Funções orgânicas <sup>1</sup> : hidrocarbonetos, haletos, funções oxigenadas, funções nitrogenadas; Isomeria plana e espacial <sup>2</sup> , Reações orgânicas; Biomoléculas <sup>3</sup> : carboidratos, proteínas, vitaminas.  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Análise, Controle e Química Ambiental I (Introdução à Química Ambiental); Agroecologia I (Manejo ecológico dos solos e nutrição vegetal). Análise, Controle e Química Ambiental II (Interpretação de laudos de análises laboratoriais). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Física II (Introdução à Óptica Geométrica); Matemática II (Geometria espacial e de posição). Análise, Controle e Química Ambiental I (Química do solo e Compostos orgânicos tóxicos). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Biologia I (Composição dos seres vivos).	
<b>Bibliografia Básica:</b> ATKINS, P. W.; JONES, L. <b>Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. BLOCH, D. R. <b>Química Orgânica Sem Mistério</b> . Rio de Janeiro, Alta Books, 2013. DIAS, A. G.; COSTA, M. A. da; CANESSO, P. I. <b>Guia Prático de Química Orgânica</b> . vol. I. 1.ed. Editora Interciência, 2008. MARQUES, J. A. BORGES, Christiane P. F. <b>Práticas de Química Orgânica</b> . Ferreira Borges. Campinas: Átomo, 2007. WINTER, A. <b>Química Orgânica I Para Leigos</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BRUICE, P. Y. <b>Química Orgânica</b> . V.1. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. BRUICE, P. Y. <b>Química Orgânica</b> . V.2. 4.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ENGEL, R.G.; KRIZ, G.S.; LAMPMAN, G.M. PAVIA, D.L. <b>Química orgânica experimental – Técnicas de pequena escala</b> . 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. SCHORE, N. E.; VOLLHARDT, K. P. <b>Química Orgânica - Estrutura e Função</b> . 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ZUBRIK, J. W. <b>Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica: Guia de técnicas para o aluno</b> . 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Química III	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º Ano
<b>Ementa:</b> Estudo dos gases <sup>1</sup> : transformações gasosas, equação dos gases ideais; Soluções: expressão da concentração de soluções aquosas em massa e quantidade de matéria <sup>2</sup> ; Cálculo estequiométrico: fórmula porcentual, empírica e molecular, acerto de coeficientes, cálculo de rendimento e pureza <sup>3</sup> ; Propriedades coligativas <sup>4</sup> : tonoscopia, ebulioscopia, crioscopia e osmoscopia; Cinética química <sup>5</sup> : taxa de velocidade de reação, condições para ocorrência de reação, fatores que afetam a velocidade das reações químicas, lei da ação das massas, reação elementar e ordem de reação; Equilíbrio químico: <sup>6</sup> reversibilidade de reações e o estado de equilíbrio, constantes de equilíbrio ( $K_p$ e $K_c$ ), deslocamentos de equilíbrio, princípio de Le Chatelier; Termoquímica <sup>7</sup> : conteúdo calorífico, calor envolvido nas reações, entalpias de reação e de formação, lei de Hess, cálculos de variação de entalpia de reações; energia de ligações; Eletroquímica <sup>8</sup> : reações de oxidação-redução, determinação do número de oxidação, ordem de reatividade dos metais, pilhas e baterias, eletrólise ígnea e aquosa. ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Física II (Estudo dos Gases Ideais); Análise, Controle e Química Ambiental I (Poluição atmosférica). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes II (Saneamento básico e Tratamento de Efluentes); Análise, Controle e Química Ambiental II (Tratamento de água, Interpretação de laudos laboratoriais). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Matemática I (Equações de 1º e 2º graus). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Biologia II (Fisiologia); Física II (Estudo da termodinâmica); Matemática I (Equações do 1º e 2º graus); <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Física I (Estudo do movimento MRU e MRUV). <sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Biologia II (Respiração - acidose e alcalose do sangue - sistema tamponante do sangue - tampão gás carbônico-bicarbonato); Matemática I (Funções - função logarítmica - pH). <sup>7</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Física II (Estudo da Termodinâmica). <sup>8</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Física III (corrente elétrica, Lei de Faraday). Análise, Controle e Química Ambiental I (Metais pesados tóxicos). Análise, Controle e Química Ambiental II (Processos de digestão aeróbica e anaeróbica).	
<b>Bibliografia Básica:</b> ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. ATKINS, Peter; PAULA, Júlio de. <b>Físico-química</b> . v. 1. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. ATKINS, Peter; PAULA, Júlio de. <b>Físico-química</b> . v. 2. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. CRUZ, Roque; GALHARDO FILHO, Emílio. <b>Experimentos de química em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano</b> . São Paulo: Editora da Física, 2009. NEVES, Vitor J. M. das. <b>Como preparar soluções químicas em laboratório</b> . 2.ed. Ribeirão Preto: Novo Conceito, 2007.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> FARIAS, R. F. de. <b>Para gostar de ler a história da química</b> . Campinas: Átomo Alínea, 2013. MAGALHÃES, Mariza. <b>Tudo o que você faz tem a ver com Química</b> . São Paulo: Editora da Física, 2007. MASTERTON, W. L.; HURLEY, C. N., <b>Química, princípios e reações</b> . 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.	



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná

PROENS



Ministério da Educação

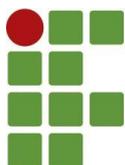
PARKER, Steve. **Ciência divertida - Química simples**. São Paulo, Melhoramentos, 1998.  
WILLIAMS, Linda D. **Química sem mistério - é mais fácil do que você imagina!** Tradução da 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Filosofia I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Ementa:</b> As atitudes e características do pensamento filosófico. Períodos da história da filosofia: filosofia antiga <sup>1</sup> , filosofia medieval <sup>2</sup> , filosofia moderna <sup>3</sup> e filosofia contemporânea. Áreas de investigação filosófica: metafísica, lógica, teoria do conhecimento, estética, filosofia política, filosofia da linguagem. Conhecimento intuitivo e conhecimento discursivo. Sociedade informática. Problemas filosóficos contemporâneos: consumo e consumismo <sup>4</sup> ; informação, conhecimento rigoroso e sabedoria; cultura, relativismo cultural, indústria cultural. A sociedade democrática e a ideia de direito <sup>5</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular História I (Características culturais, políticas, sociais e econômicas dos povos da Antiguidade Oriental e Clássica). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular História I (Análise da sociedade medieval e de sua desintegração). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: História I (Constituição do modo de produção capitalista e seus desdobramentos na consolidação da sociedade moderna); Sociologia I (Origens da Sociologia). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Consumo e consumismo, pegada ecológica, obsolescência programada). <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Legislação e Licenciamento Ambiental I (Constituição Federal). <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório "ética profissional" conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> CHAUI, M. <b>Convite à filosofia</b> . São Paulo: Ática, 2006. GAARDEN, J. <b>O mundo de sofia</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2012. MARCONDES, D. <b>Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein</b> . 10. Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006. ROCHA, E. P. G. <b>O que é etnocentrismo</b> . São Paulo: Editora Brasiliense, 1996. SANTOS, J. L. dos. <b>O que é cultura</b> . São Paulo: Editora Brasiliense, 1983. SCHAFF, A. <b>A sociedade informática: as consequências sociais da segunda revolução industrial</b> . 4. Ed. São Paulo: Editora da Universidade Paulista: Brasiliense, 1995.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ABBAGNANO, N. <b>Dicionário de filosofia</b> . 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. ADORNO, T.; HOKHEIMER, M. <b>Dialética do esclarecimento</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985. BARAQUIN, N.; LAFFITTE, J. <b>Dicionário universitário dos filósofos</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2002. MARCONDES, D. <b>Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein</b> . 6.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009. MATTA, R. da. <b>Relativizando: uma introdução à antropologia social</b> . Petrópolis: Editora Vozes, 1981. SCHWANITZ, D. <b>Cultura geral: tudo o que você deve saber</b> . São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Filosofia II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Ementa:</b> Conhecimento sensível e conhecimento intelectual: Parmênides, Heráclito, Platão, Sofistas, Aristóteles, Locke, Leibniz, Hume, Kant. Escolas de pensamento filosófico: racionalismo, empirismo, ceticismo, positivismo, pragmatismo, utilitarismo, materialismo histórico, existencialismo. Sujeito do conhecimento e Filosofia Moderna <sup>1</sup> . Sujeito do conhecimento e meio ambiente. Lógica antiga e Lógica contemporânea. Concepções filosóficas de verdade. Metafísica antiga e metafísica cristã. Filosofia da arte. ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular História II (Alterações nas mentalidades nos séculos XVII e XVIII - Iluminismo). * <i>Tratamento transversal do conteúdo obrigatório "ética profissional" conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARISTÓTELES. <b>Metafísica</b> . São Paulo: EDIPRO, 2012. _____. <b>Poética</b> . Bauru: EDIPRO, 2011. CHAUÍ, M. <b>Convite à filosofia</b> . São Paulo: Ática, 2006. HUME, D. <b>Tratado da natureza humana</b> : uma tentativa de introduzir o método experimental de raciocínio nos assuntos morais. São Paulo: Editora UNESP, 2009. KANT, I. <b>Crítica da razão pura</b> . São Paulo: Editora Nova Cultural LTDA, 2005. (Coleção Os Pensadores). LEIBNIZ, G. W. <b>Monadologia e outros textos</b> . São Paulo: Editora Hedra, 2009. LOCKE, J. <b>Ensaio sobre o entendimento humano</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2013. MORTARI, C. <b>Introdução à lógica</b> . São Paulo: Editora UNESP/Imprensa Oficial do Estado, 2001. REALE, G.; ANTISERI, D. <b>História da filosofia</b> : Patrística e escolástica. São Paulo: Paulus, 2005. (vol II). _____. <b>História da filosofia</b> : de Spinoza a Kant. São Paulo: Paulus, 2004. (Vol. IV).	
<b>Bibliografia Complementar:</b> HERWITZ, D. <b>Estética</b> : conceitos chave em filosofia. Porto Alegre: Artmed, 2010. JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. <b>Dicionário básico de filosofia</b> . 4.ed. Atual. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006. KOYRE, A. <b>Estudos de história do pensamento científico</b> . São Paulo: Forense universitária, 2011. MARIAS, J. <b>História da filosofia</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2004. REZENDE, A. <b>Curso de filosofia</b> : para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação. 13.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.	



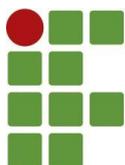
<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Filosofia III	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Ementa:</b> Concepções filosóficas de liberdade: Aristóteles, Espinoza, Kant, Nietzsche e Sartre. Concepções filosóficas éticas <sup>1</sup> : ética antiga: Platão, Aristóteles, Estoicismo e Epicurismo; ética moderna: Espinosa, Kant, Stirner, Bentham, Mill; ética contemporânea: Nietzsche, Freud, Deleuze, Guattari. Filosofia política antiga: Platão e Aristóteles. Filosofia política moderna <sup>2</sup> : Maquiavel, Hobbes, Rousseau, Locke, Marx. Filosofia política contemporânea: Rawls e Nozick. A Declaração Universal dos Direitos Humanos <sup>3</sup> e a Constituição Cidadã <sup>4</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Ética Ambiental e Movimentos Sociais e Culturais). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: História III (Advento de regimes políticos stalinistas, maoístas, populistas e totalitários, crises democráticas); Sociologia III (A questão do trabalho no Brasil). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Legislação e Licenciamento Ambiental I (Tratados internacionais para o meio ambiente). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: História III (Ditadura militar e processo de redemocratização com o consequente reestabelecimento da democracia, com todos os seus dilemas e desafios); Sociologia II (Democracia no Brasil); Sociologia III (Cidadania e meio ambiente). <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório "ética profissional" conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARISTÓTELES. <b>Ética a Nicômaco</b> . Bauru: EDIPRO, 2013. _____. <b>Política</b> . Bauru: EDIPRO, 2009. CHAUI, M. <b>Convite à filosofia</b> . São Paulo: Ática, 2006. MARCONDES, D. <b>Textos básicos de ética</b> : de Platão a Foucault. 4.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005. PLATÃO. <b>República</b> . São Paulo: EDIPRO, 2009. REALE, G.; ANTISERI, D. <b>História da filosofia</b> : de Nietzsche à escola de Frankfurt. São Paulo: Paulus, 2005. (Vol. VI) WEFFORT, F. C. <b>Os clássicos da política</b> . São Paulo: Editora Ática, 1991. (vol I) _____. <b>Os clássicos da política</b> . São Paulo: Editora Ática, 1991. (vol II)	
<b>Bibliografia Complementar:</b> COMPARATO, F. K. <b>Ética</b> : direito, moral e religião no mundo moderno. São Paulo: Companhia das letras, 2006. REALE, G.; ANTISERI, D. <b>História da filosofia</b> : de Freud a atualidade. São Paulo: Paulus, 2006. (vol. VII) REZENDE, A. <b>Curso de filosofia</b> : para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação. 13. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005. SINGER, P. <b>Ética prática</b> . São Paulo: Martins editora, 2002. STÖRIG, H. J. <b>História geral da filosofia</b> . Petrópolis: Vozes, 2008.	



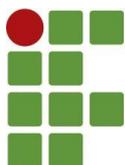
<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Geografia I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> Orientação e localização <sup>1</sup> . Evolução da Terra e fenômenos geológicos. As estruturas e as formas de relevo. Solo: formação, uso e conservação <sup>2</sup> . Os climas e os fenômenos climáticos <sup>3</sup> . As formações vegetais no Brasil e no mundo. Hidrografia <sup>4</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Cartografia e Geoprocessamento I (Introdução à Cartografia). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares Gestão de Recursos Naturais I (Solos: Constituição e morfologia de solo. Propriedades físico-químicas. Erosão do solo. Poluição de solo: conceitos, principais fatores relacionados e tipos de controle) e Agroecologia I (Manejo ecológico dos solos e nutrição vegetal). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares Análise, Controle e Química Ambiental I (Poluição da atmosfera) e Química I (Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão de Recursos Naturais II (Uso e conservação dos recursos biológicos e hídricos), História I (Impacto das diferentes sociedades humanas ao longo da História no Meio Ambiente) e Química I (Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos).	
<b>Bibliografia Básica:</b> AB'SABER, A. N. <b>Os domínios da natureza no Brasil:</b> potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. LEPSCH, I. F. <b>Formação e conservação dos solos.</b> 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. MACHADO, P. J. de O.; TORRES, F. T. P. <b>Introdução à hidrogeografia.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2012. MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. <b>Climatologia:</b> noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. TEIXEIRA, W.; TAIOLI, F.; FAIRCHILD, T.; TOLEDO, C. (Orgs.). <b>Decifrando a Terra.</b> 2ª ed. São Paulo: IBEP Nacional, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> AB'SABER, A. N. <b>Ecosistemas do Brasil.</b> São Paulo: Metalivros, 2008. GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da. (Orgs.). <b>Geomorfologia e meio ambiente.</b> 9ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. ROMARIZ, D. de A. <b>Aspectos da vegetação do Brasil.</b> São Paulo: Bio Ciência, 1996. ROSS, J. L. S. (Org.). <b>Geografia do Brasil.</b> 5ª ed. revisada e ampliada. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. VENTURI, L. A. B. (Org.). <b>Geografia:</b> práticas de campo, laboratório e sala. São Paulo: Sarandi, 2010.	



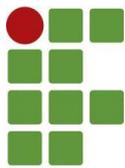
<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Geografia II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Demografia e teorias demográficas <sup>1</sup> . Movimentos migratórios <sup>2</sup> . Características e estrutura da população mundial e brasileira. A formação histórico-territorial do Brasil <sup>3</sup> . O espaço rural brasileiro <sup>4</sup> . A organização da produção agropecuária <sup>5</sup> . A urbanização. O espaço urbano brasileiro <sup>6</sup> . A industrialização no Brasil e no mundo <sup>7</sup> . Produção de energia mundial e brasileira <sup>8</sup> .	
-----	
<sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Matemática I (Plano Cartesiano e Funções).	
<sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular História II (Compreensão da organização política, social e econômica do período imperial brasileiro, com destaque para a resistência dos escravizados e para a luta pela abolição do trabalho compulsório no país; para a opção pela atração e integração dos imigrantes europeus em detrimento das populações nativas do Brasil).	
<sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular História I (Principais aspectos históricos que marcaram o período colonial brasileiro).	
<sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares Gestão de Recursos Naturais I (Gestão sustentável de solos) e Agroecologia I (Sustentabilidade socioambiental e econômica dos sistemas agropecuários).	
<sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Agroecologia I (Sustentabilidade socioambiental e econômica dos sistemas agropecuários).	
<sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão de Recursos Naturais I (Gestão sustentável de solos).	
<sup>7</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular História II (Relações de poder entre as classes sociais no Brasil e no mundo ocidental).	
<sup>8</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão de Recursos Naturais II (Energias alternativas).	
<b>Bibliografia Básica:</b> DAMIANI, A. L. <b>População e Geografia</b> . 7ª ed. São Paulo: Contexto, 2002. MOREIRA, R. <b>Formação espacial brasileira: uma contribuição crítica à geografia do Brasil</b> . Rio de Janeiro: Consequência, 2012. ROSS, J. L. S. (Org.). <b>Geografia do Brasil</b> . 5ª ed. revisada e ampliada. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. <b>Brasil: território e sociedade no início do século XXI</b> . 13ª ed. São Paulo: Record, 2011. THERY, H.; MELLO-THERY, N. A. de. <b>Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território</b> . 2ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BRANCO, S. M. <b>Energia e meio ambiente</b> . 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2004. IGLÉSIAS, F. <b>A industrialização brasileira</b> . 6ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1985. MARICATO, E. <b>Habitação e cidade</b> . 7ª ed. São Paulo: Atual, 2004. SPOSITO, M. E. B. <b>Capitalismo e urbanização</b> . São Paulo: Contexto, 1997. STEDILE, J. P. <b>Questão agrária no Brasil</b> . 11ª ed. São Paulo: Atual, 2011.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Geografia III	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º Ano
<b>Ementa:</b> O desenvolvimento do capitalismo. A ordem econômica e geopolítica mundial após a Guerra Fria. A regionalização do mundo no pós-guerra <sup>1</sup> . Globalização <sup>2</sup> . Comércio internacional e blocos econômicos <sup>3</sup> . As diferenças no processo de industrialização dos países <sup>4</sup> . As grandes potências econômicas. Os países emergentes. A periferia do sistema econômico mundial. Os conflitos territoriais <sup>5</sup> .  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Espanhol I (Os países que falam a língua espanhola e o multiculturalismo). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (A problemática ambiental mundial, regional e local / Consumo e meio ambiente). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão Ambiental I (Estratégia ambiental das empresas). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (A problemática ambiental mundial, regional e local) e Espanhol II (As ditaduras na América do Sul).	
<b>Bibliografia Básica:</b> ANDRADE, M. C. de. <b>Imperialismo e fragmentação do espaço</b> . 6ª ed. São Paulo: Contexto, 2002. FIORI, J. L. <b>História, estratégia e desenvolvimento: para uma geopolítica do capitalismo</b> . São Paulo: Boitempo, 2014. HARVEY, D. <b>Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural</b> . 17ª ed. São Paulo: Loyola, 2008. MORAES, M. A. de; FRANCO, P. S. da S. <b>Geopolítica: uma visão atual</b> . 4ª ed. Campinas: Átomo, 2014. SENE, E. de. <b>Globalização e espaço geográfico</b> . São Paulo: Contexto, 2003.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CATANI, Afranio Mendes. <b>O que é capitalismo</b> . 34ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1995. MERCADANTE, A. de A.; CELLI JUNIOR, U.; ARAÚJO, L. R. de (Coords.). <b>Blocos econômicos e integração na América Latina, África e Ásia</b> . Curitiba/PR: Juruá, 2007. PINTO, G. A. <b>A organização do trabalho no século XX</b> . 3ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013. SANTOS, M. <b>Por uma outra globalização</b> . 19ª ed. São Paulo: Record, 2011. VESENTINI, J. W. <b>Novas Geopolíticas</b> . São Paulo: Contexto, 2000.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> História I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Ementa:</b> Compreensão dos principais conceitos que envolvem a Ciência Histórica. Estudo das comunidades “pré-históricas”, bem como da Revolução Neolítica. Identificação das principais características culturais, políticas, sociais e econômicas dos povos da Antiguidade Oriental e Clássica <sup>1</sup> , dos reinos da África e das populações nativas da América (em especial as comunidades pré-cabralinas) no que todas elas ofereceram de contribuição para a formação sociocultural brasileira. Análise da sociedade medieval <sup>2</sup> e de sua desintegração, com ênfase na análise da estrutura social e na constituição do modo de produção capitalista e em seus desdobramentos na consolidação da sociedade moderna <sup>3</sup> . Compreensão dos principais aspectos históricos que marcaram o período colonial brasileiro, destacando a miscigenação étnico-cultural, a escravidão e seus impactos na cultura do trabalho no país <sup>4</sup> , as atividades econômicas predominantes, os movimentos de resistência de índios e negros, a constituição de relações de poder, de etnias e de gênero em grande medida ainda persistentes <sup>5</sup> . Impacto das diferentes sociedades humanas ao longo da História no Meio Ambiente <sup>6</sup> .  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Filosofia I (Filosofia Antiga). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Filosofia I (Filosofia Medieval). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Filosofia I (Filosofia Moderna); Sociologia I (Origens da Sociologia). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Sociologia I (A questão do trabalho no Brasil). <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Geografia II (Formação Histórico-Territorial do Brasil). <sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Geografia I (Questão Ambiental Contemporânea). * <i>Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “cultura africana, afro-brasileira e indígena” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> CARDOSO, Ciro Flamarion. <b>Trabalho compulsório na antiguidade</b> . Rio de Janeiro: Graal, 2003. FRAGOSO, J.; GOUVÊA, M. F. (org.) <b>Coleção O Brasil Colonial</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014. 3 vols. LE GOFF, J.; SCHMITT, J. C. (orgs.) <b>Dicionário Temático do Ocidente Medieval</b> . Bauru: Edusc; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002, 2 v. LE GOFF, J. <b>A civilização do Ocidente medieval</b> . Bauru: Edusc, 2005. FUNARI, P. P. <b>Grécia e Roma</b> . São Paulo: Contexto, 2006. MAALOUF, A. <b>As Cruzadas vistas pelos árabes</b> . São Paulo: Brasiliense, 2001. NOVAIS, F. (org.) <b>História da vida privada no Brasil</b> . 1 – Cotidiano e vida privada na América portuguesa. São Paulo: Companhia das Letras, 2012. VICENTINO, Cláudio. <b>Atlas histórico geral &amp; Brasil</b> . São Paulo: Scipione, 2012.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ANDERSON, P. <b>Passagens da Antiguidade ao feudalismo</b> . São Paulo: Brasiliense, 1992. ARIÉS, P.; DUBY, G. (orgs.) <b>História da vida privada. I - Do Império Romano ao ano mil</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2007. ARIÉS, P.; DUBY, G. (orgs.) <b>História da vida privada. II – Da Europa feudal à Renascença</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2006.	



BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G. (orgs.) **Dicionário de Política**. 5. ed. Brasília: Editora UNB; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2000. 2 v.

BROWN, P. **A ascensão do Cristianismo no Ocidente**. Lisboa: Presença, 1999.

CHEVALIER, J.; GHEERBRANT, A. (orgs.) **Dicionário de Símbolos. Mitos, sonhos, costumes, gestos, formas, figuras, cores, números**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2002.

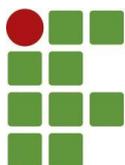
COULANGES, Foustel de. **A cidade antiga**. São Paulo: Hemus, 1975.

DONADONI, Sérgio. **O homem egípcio**. Lisboa: Presença, 1994.

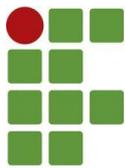
FINLEY, M. **História Antiga**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

GIBBON, Edward. **Declínio e queda do Império Romano**. São Paulo: Cia. das Letras, 1989.

HERÓDOTO. **História. O relato clássico da guerra entre gregos e persas**. 2. ed. São Paulo: Edíouro, 2001.



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> História II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Ementa:</b> Alterações nas mentalidades nos séculos XVII e XVIII (iluminismo) <sup>1</sup> . Processo de independência das várias regiões do continente americano, com ênfase na independência do Brasil <sup>2</sup> . Os Direitos Humanos na formação das sociedades modernas <sup>3</sup> . Análise das relações de poder entre as classes sociais no Brasil e no mundo ocidental e do processo de emergência das nações hegemônicas no sistema capitalista industrial do século XIX (ênfase nos movimentos de formação e consolidação da burguesia e do operariado; na valorização do discurso nacionalista; nos diversos imperialismos <sup>4</sup> ). Compreensão da organização política, social e econômica do período imperial brasileiro, com destaque para a resistência dos escravizados e para a luta pela abolição do trabalho compulsório no país; para a opção pela atração e integração dos imigrantes europeus em detrimento das populações nativas do Brasil <sup>5</sup> . Estudo da expansão industrial no Brasil e no mundo <sup>6</sup> com ênfase em suas consequências para o meio ambiente. Análise da conjuntura histórica que deu origem à república no Brasil.  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Filosofia II (Sujeito do Conhecimento e Filosofia Moderna). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Geografia II (A industrialização no Brasil e no Mundo). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Filosofia III (A Declaração Universal dos Direitos Humanos). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Geografia II (A industrialização no Brasil e no Mundo). <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Geografia II (Movimentos Migratórios). <sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Geografia II (A industrialização no Brasil e no Mundo). <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “cultura africana, afro-brasileira e indígena” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> BETHELL, L. (org.) <b>História da América Latina</b> . Volume III – Da independência a 1870. São Paulo: Edusp; Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2009. GRINBERG, K.; SALLES, R. (org.) <b>Coleção O Brasil Imperial</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009. 3 Vols. PRADO, M. L. <b>A formação das nações latino-americanas</b> . São Paulo: Atual, 1994. SCWARCZ, L. M. (org.) <b>História do Brasil Nação: 1808-2010</b> . Volume 1 – Crise colonial e independência. 1808-1830. Madrid: Mapfre; Rio de Janeiro: Objetiva, 2011. SCWARCZ, L. M. (org.) <b>História do Brasil Nação: 1808-2010</b> . Volume 2 – A construção nacional. 1830-1889. Madrid: Mapfre; Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. VAINFAS, R. (org.) <b>Dicionário do Brasil Imperial (1822-1889)</b> . Rio de Janeiro: Objetiva, 2002.	



**Bibliografia Complementar:**

ARIÉS, P.; DUBY, G. **História da vida privada. III – Da Renascença ao Século das Luzes.** São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

ARIÉS, P.; DUBY, G. **História da vida privada. IV – Da Revolução Francesa à Primeira Guerra.** São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

DIAS, J. S. da Silva. **Os descobrimentos e a problemática cultural do século XVI.** Lisboa: Editorial Presença, 1982.

HOBSBAWM, E. **A era das revoluções.** São Paulo: Paz e Terra, 2002.

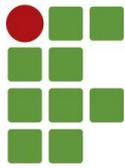
HOBSBAWM, E. **A era do capital.** São Paulo: Paz e Terra, 2002.

NOVAIS, F. (org.) **História da vida privada no Brasil. 2. Império: a corte e a modernidade nacional.** São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

VENTURI, F. **Utopia e Reforma no Iluminismo.** Bauru: Edusc, 2003.



Campus União da Vitória do IFPR	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> História III	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Ementa:</b> Análise e compreensão dos principais acontecimentos políticos, culturais e econômicos que ocorreram em todo o mundo durante o século XX. Advento de regimes políticos stalinistas, maoístas, populistas e totalitários, crises democráticas <sup>1</sup> . Estudo da história republicana no Brasil (Golpe Militar de Proclamação da República; República Oligárquica e surgimento da democracia republicana brasileira; Era Vargas; República Liberal; Ditadura Civil-Militar e processo de redemocratização com o conseqüente reestabelecimento da democracia, com todos os seus dilemas e desafios <sup>2</sup> .) Realização de reflexões acerca da inserção dos afrodescendentes e dos indígenas em todas as esferas da sociedade brasileira com especial destaque para sua valorização enquanto agentes históricos. Reflexões sobre questões agrárias contemporâneas e sua origem histórica.  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Filosofia III (Filosofia Política Moderna). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Filosofia III (A Declaração Universal dos Direitos Humanos e a Constituição Cidadã); Sociologia II (Democracia no Brasil). * <i>Tratamento transversal do conteúdo obrigatório "cultura africana, afro-brasileira e indígena" conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> FERREIRA, J.; DELGADO, L. A. N. (org.) <b>Coleção O Brasil Republicano</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. 4 Vols. NAPOLITANO, M. 1964. <b>História do Regime Militar Brasileiro</b> . São Paulo: Contexto, 2014. SCWARCZ, L. M. (org.) <b>História do Brasil Nação: 1808-2010</b> . Volume 3 – A abertura para o mundo. 1889-1930. Madrid: Mapfre; Rio de Janeiro: Objetiva, 2012. SCWARCZ, L. M. (org.) <b>História do Brasil Nação: 1808-2010</b> . Volume 4 – Olhando para dentro. 1930-1964. Madrid: Mapfre; Rio de Janeiro: Objetiva, 2013. SCWARCZ, L. M. (org.) <b>História do Brasil Nação: 1808-2010</b> . Volume 5 – Modernização, ditadura e democracia. 1964-2010. Madrid: Mapfre; Rio de Janeiro: Objetiva, 2014.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ARIÉS, P.; DUBY, G. <b>História da vida privada</b> . IV – Da Revolução Francesa à Primeira Guerra. São Paulo: Companhia das Letras, 2006. ARIÉS, P.; DUBY, G. <b>História da vida privada</b> . V – Da Primeira Guerra a nossos dias. São Paulo: Companhia das Letras, 2006. NOVAIS, F. (org.) <b>História da vida privada no Brasil</b> . 3. República: da <i>belle époque</i> à era do rádio. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. NOVAIS, F. (org.) <b>História da vida privada no Brasil</b> . 4. Contrastes da intimidade contemporânea. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. HOBSBAWM, E. <b>A era dos impérios</b> . São Paulo: Paz e Terra, 2002. HOBSBAWM, E. <b>Era dos extremos</b> . São Paulo: Companhia das Letras, 2002. NETO, L. <b>Getúlio</b> . Dos anos de formação à conquista do poder (1882-1930). São Paulo: Companhia das Letras, 2012. NETO, L. <b>Getúlio</b> . Do governo provisório à ditadura do Estado Novo (1930-1945). São Paulo: Companhia das Letras, 2013.	



NETO, L. **Getúlio**. Da volta pela consagração popular ao suicídio (1945-1954). São Paulo: Companhia das Letras, 2014.

FERRO, Marc. **História das colonizações: das conquistas às independências, séculos XIII a XX**. São Paulo: Cia. das Letras, 1996.



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Sociologia I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> Origens da sociologia <sup>1</sup> . O processo de socialização. O método sociológico. História da sociologia ambiental.  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: História I (Análise da sociedade medieval e de sua desintegração, com a conseqüente constituição do modo de produção capitalista e seus desdobramentos na consolidação da sociedade moderna); Filosofia III (Filosofia Moderna). <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “cultura africana, afro-brasileira e indígena”, “meio ambiente” e “Cooperativismo” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> BAUMAN, ZYGMUNT. <b>Aprendendo a pensar com a sociologia</b> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2014. DURKHEIM, E. <b>As regras do método sociológico</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2001. HANNIGAN, J. <b>Sociologia Ambiental</b> . A formação de uma perspectiva social. Instituto Piaget: Lisboa, 1995. MARTINS, C.B. <b>O que é sociologia</b> . São Paulo: Brasiliense, 2001. TOMAZI, N.D. <b>Iniciação à sociologia</b> . São Paulo: Atual, 2000.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BUTTEL, F. <b>Sociologia ambiental, qualidade ambiental e qualidade de vida</b> : algumas observações teóricas. In Herculano, S. et al. (Orgs.). <b>Qualidade de vida e riscos ambientais</b> . Niterói: EdUFF, 2000. DURKHEIM, E. <b>As formas elementares da vida religiosa</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2003. GIDDENS, A. <b>Modernização reflexiva</b> . São Paulo: UNESP, 1997. LEFF, E. <b>Saber ambiental</b> : sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. SANTOS, JOSE LUIS. <b>O que é cultura</b> . São Paulo: Brasiliense, 1994.	



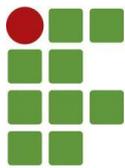
<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Sociologia II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Trabalho na sociedade moderna capitalista. A questão do trabalho no Brasil <sup>1</sup> . Democracia no Brasil <sup>2</sup> , Movimentos sociais contemporâneos <sup>3</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular História I (A escravidão e seus impactos na cultura do trabalho no país). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Filosofia III (A Declaração Universal dos Direitos Humanos e a Constituição Cidadã); História III (Processo de redemocratização com o consequente restabelecimento da democracia, com todos os seus dilemas e desafios); Língua Estrangeira Moderna - Espanhol II (As ditaduras na América do Sul). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Biologia I (Sexualidade e reprodução); Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Sustentabilidade e relação sociedade natureza. Ética ambiental e Movimentos Sociais e Culturais); Educação Ambiental (Políticas públicas de educação ambiental. Sistemas econômicos e meio ambiente). <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “cultura africana, afro-brasileira e indígena”, “meio ambiente” e “Cooperativismo” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> BAUMAN, ZYGMUNT. <b>Vida para consumo</b> . Rio de Janeiro. Zahar, 2008. MARX, KARL. <b>Manifesto do partido comunista 1848</b> . Porto Alegre: L&PM, 2001. MCCORMICK, J. <b>Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista</b> . Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992. RIBEIRO, DARCY. <b>O Povo Brasileiro: A formação e o sentido de Brasil</b> . 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. WEBER, MAX. <b>Ética protestante e o espírito do capitalismo</b> . São Paulo: COMPANHIA DAS LETRAS, 2004.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BOURDIEU, PIERRE, <b>A distinção</b> . Porto Alegre. ZOUK, 2011. GIDDENS, A. <b>Modernização reflexiva</b> . São Paulo: UNESP, 1997. LÖWY, Michael. <b>Ecologia e socialismo</b> . São Paulo: Cortez, 2005, (Coleção questões da nossa época). NOBRE, M.; AMAZONAS, M. (Org.) <b>Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito</b> . POCHMANN, MARCIO. <b>Atlas da exclusão social</b> , v.3 – os ricos no Brasil. São Paulo: Editora Cortez, 2004.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Sociologia III	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º Ano
<b>Ementa:</b> Cidadania e meio ambiente <sup>1</sup> . A questão do trabalho no Brasil <sup>2</sup> . Urbanização e meio ambiente no Brasil. Participação política <sup>2</sup> .  ----- <sup>1</sup> Conteúdo integrado com os componentes curriculares: Filosofia III (Declaração Universal dos Direitos Humanos e Constituição cidadã); Filosofia I (Sociedade democrática e a ideia de direito). <sup>2</sup> Conteúdo integrado com o componente curricular Filosofia III (Filosofia Política Moderna). <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “cultura africana, afro-brasileira e indígena”, “meio ambiente” e “Cooperativismo” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> COVRE, Maria de Lourdes Manzini. <b>O que é Cidadania</b> . São Paulo: Brasiliense, 1998. DALLARI, Dalmo de Abreu. <b>O que é Participação Política</b> . São Paulo: Brasiliense, 1981. GOHN, Maria da Gloria. (Org.). <b>Movimentos Sociais no início do século XXI: antigos e novos atores sociais</b> . Petrópolis: Editora Vozes, 2003 HARVEY, David. <b>Condição pós-moderna: Uma Pesquisa sobre as Origens da Mudança Cultural</b> . 12a ed. São Paulo: Loyola, 2003. SOUZA, Jessé. <b>A Modernização Seletiva: Uma Reinterpretação do Dilema Brasileiro</b> . Brasília: UNB, 2000.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BORON, ATILIO A. <b>Estado, capitalismo e democracia na América Latina</b> . São Paulo: Paz e Terra, 1994. BORSZTYN, M. A. A.; BORSZTYN, M. <b>Desenvolvimento sustentável: biografia de um conceito</b> . In: NASCIMENTO, E. P. do; VIANNA, J. N. (Org.) <b>Economia, meio ambiente e comunicação</b> . Rio de Janeiro: Garamond, 2006. LE PRESTRE, P. <b>Ecopolítica internacional</b> . São Paulo: Senac, 2000. MOL, Arthur. <b>A globalização e a mudança dos modelos de controle e poluição industrial: a teoria da modernização ecológica</b> . In: Herculano, S. et al. (Orgs.). <b>Qualidade de vida e riscos ambientais</b> . Niterói: EdUFF, 2000. PORTILHO, Fátima. <b>Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania</b> . São Paulo: Cortez, 2005. · VELLOSO, Joao Paulo dos Reis; ALBUQUERQUE, Roberto Cavalcanti de. <b>A Questão Ambiental e a Rio +20 - a Economia Verde Como Oportunidade Global Para o Brasil</b> . Editora: Elsevier – Campus, 2012.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º ano
<b>Ementa:</b> Produção de conhecimento na área de Meio Ambiente: teoria de pesquisa. Métodos de pesquisa na área ambiental. Normas técnicas. Possibilidades de atuação do pesquisador e extensionista na área de Meio Ambiente. A problemática ambiental mundial, regional e local <sup>1</sup> . Conceitos aplicáveis: meio ambiente, natureza, recursos naturais, poluição, impacto ambiental, desenvolvimento sustentável <sup>2</sup> . Qualidade de vida e meio ambiente <sup>3</sup> . Sustentabilidade e relação sociedade natureza <sup>4</sup> . Consumo e Meio Ambiente (consumo e consumismo, pegada ecológica, obsolescência programada) <sup>5</sup> . Sistemas econômicos e Meio Ambiente <sup>6</sup> . Ética ambiental e movimentos sociais e culturais <sup>7</sup> . Saúde e Meio Ambiente <sup>8</sup> . Áreas de atuação do técnico em meio ambiente <sup>9</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Educação Ambiental (Educação ambiental como ação transformadora); Geografia III (Globalização). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Biologia I (Composição dos seres vivos). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Biologia III (Fundamentos da ecologia). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Sociologia II (Movimentos Sociais Contemporâneos); Gestão Ambiental I (Desempenho ambiental); Educação Ambiental (Educação ambiental formal e informal. Conflitos ambientais e educação ambiental como ação transformadora); Arte I (Arte medieval); Língua Estrangeira Moderna - Espanhol I (Aspectos socioculturais da Espanha e dos países hispânicos). <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Filosofia I (Consumo e consumismo, pegada ecológica, obsolescência programada); Gestão Ambiental II (Rotulagem ambiental e ciclo de vida de produtos); Língua Estrangeira Moderna - Espanhol I (As relações de consumo e seu impacto socioambiental). <sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Sociologia II (Movimentos Sociais Contemporâneos). <sup>7</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Sociologia II (Movimentos Sociais Contemporâneos); Filosofia III (Concepções filosóficas éticas). <sup>8</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química I (Tabela periódica, propriedades periódicas e aperiódicas); Língua Portuguesa I (Gênero Textual Receita); Educação Física I (Exercício Físico x Saúde). <sup>9</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Língua Estrangeira Moderna - Espanhol II (As carreiras na área de Meio Ambiente). <i>* Tratamento transversal dos conteúdos obrigatórios: Cultura indígena; Meio ambiente.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> BAUMAN, ZYGMUNT. <b>Vida para consumo</b> . Rio de Janeiro. Zahar, 2008. DONATO, VITÓRIO. <b>Logística Verde</b> . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008. DUARTE, RODRIGO. <b>Indústria cultural e meios de comunicação</b> . São Paulo. WMF Martins Fontes, 2014. GOHN, MARIA DA GLORIA. <b>Movimentos sociais no início do XXI</b> . Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2008. LEFF, E. <b>Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável</b> . Coleção Sociedade e Ambiente 5. Blumenau/SC: Ed. Da FURB, 2000. MARCONI, MARINA DE A. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . São Paulo: Atlas, 2017. AQUINO, ITALO DE S. <b>Como escrever artigos científicos</b> . São Paulo: Saraiva, 2010.	



**Bibliografia Complementar:**

BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e meio ambiente**: as estratégias de mudança da agenda 21. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

HARVEY, DAVID. **Condição pós-moderna**: Uma Pesquisa sobre as Origens da Mudança Cultural. 12a ed. São Paulo: Loyola, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. (Org.). et al. **Sociedade e Meio Ambiente**: educação ambiental em debate. São Paulo: Cortez, 2000. 183p.

MONTIBELLER F., GILBERTO. **Empresas, desenvolvimento e ambiente**: diagnóstico e diretrizes de sustentabilidade. Barueri: Manole, 2007.

SANTOS, MILTON. **Por uma outra globalização**. 19a ed. São Paulo: Record, 2011.

PÁDUA, ELISABETE M. M. **Metodologia da pesquisa. Abordagem teórico-prática**. São Paulo: Papirus, 2016.

SANTOS, IZEQUIAS E. S. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. Niterói: Impetus, 2016.



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Gestão de Recursos Naturais I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> Recursos naturais renováveis e não renováveis <sup>1</sup> ; Solos: constituição, morfologia e tipos de solo, propriedades físico-químicas <sup>2</sup> , intemperismo, erosão, poluição do solo <sup>3</sup> ; gestão sustentável de solos <sup>4</sup> ; Recursos florestais: reconhecimento de espécies florestais <sup>5</sup> , Inventário florestal, construção de herbários, proteção de florestas <sup>6</sup> , paisagismo, silvicultura, arborização urbana.  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Espanhol II (O caráter sistêmico do planeta e a importância da biodiversidade para a preservação da vida); Física III (Energia elétrica). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Análise, Controle e Química Ambiental I (Química do solo); Cartografia e Geoprocessamento II (Interpretação de fotografias aéreas e de imagens digitais aplicáveis ao estudo e manejo de recursos naturais e de áreas produtivas). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Agroecologia I (Manejo ecológico dos solos e nutrição vegetal); Geografia I (Solo: formação, uso e conservação). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Agroecologia I (Manejo ecológico dos solos e nutrição vegetal); Geografia III (O espaço rural brasileiro). <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Biologia II (Botânica). <sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Legislação e Licenciamento Ambiental I (Código Florestal).	
<b>Bibliografia Básica:</b> BARBOSA, E. M.; BATISTA, R. C.; BARBOSA, N. F. N. <b>Gestão dos Recursos Naturais:</b> uma visão multidisciplinar. Editora Ciência Moderna, 2012. BATISTA, J. L. F.; COUTO, H. T. Z.; FILHO, D. F. S. <b>Quantificação de Recursos Florestais:</b> árvores, arvoredos e florestas. Editora Oficina de textos, 2014. BRADY, N. C. et al. <b>Elementos da natureza e propriedades dos solos.</b> 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. GUERRA, A. J. T. <b>Geomorfologia ambiental.</b> Editora Bertrand Brasil, 2009. GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. C. O. <b>Degradação de solos no Brasil.</b> Editora Bertrand Brasil, 2014. REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. A.; CARVALHOS, C. E. <b>Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável.</b> Editora Manoel, 2005. HIGMAN, S. et al. <b>Manual do manejo florestal sustentável.</b> Editora UFV, 2015.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> AB'SÁBER, A. N. <b>Ecosistemas do Brasil.</b> Editora Metalivros, 2008. EMBRAPA. <b>Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.</b> 2ª edição, 2006. FILHO, José Augusto de Lira. <b>Paisagismo – Princípios Básicos – Vol. 1.</b> Editora Aprenda Fácil, 2012. LORENZI, Harri. <b>Árvores Brasileiras – Manual de identificação e cultivo.</b> Volumes 1, 2 e 3. Editora Plantarum, 2009. SCHNEIDER, P.; GIASSON, E.; KLAMT, E. <b>Classificação da aptidão agrícola das terras:</b> um sistema alternativo. Editora Agrolivros, 2007.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Gestão de Recursos Naturais II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Recursos hídricos: águas superficiais e subterrâneas, bacias hidrográficas, comitês de bacias <sup>1</sup> ; política nacional de recursos hídricos, ciclo hidrológico, poluição e desequilíbrio dos sistemas hídricos <sup>2</sup> ; manejo de bacias hidrográficas e mananciais, mata ciliar; Energias alternativas: energias renováveis e não renováveis <sup>3</sup> , energia solar, térmica, hidrelétricas, eólica, biomassa e biocombustíveis.  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Legislação e Licenciamento Ambiental I (Órgãos ambientais - ANA); Física II (Estudo da hidrostática). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes II (Tratamento de efluentes); Geografia I (Hidrografia). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Física I (Estudo do trabalho e energia mecânica); Geografia II (Produção de energia mundial e brasileira).	
<b>Bibliografia Básica:</b> BARBOSA, E. M.; BATISTA, R. C.; BARBOSA, N. F. N. <b>Gestão dos Recursos Naturais: uma visão multidisciplinar.</b> Editora Ciência Moderna, 2012. REBOUÇAS, A.; BRAGA, B.A; TUNDISI, J. G. <b>Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação.</b> Editora Escrituras, 2006. REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. A.; CARVALHOS, C. E. <b>Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável.</b> Editora Manoel, 2005. SANTOS, M. A. <b>Fontes de energia nova e renovável.</b> Editora LTC, 2013. SILVA, L. P. <b>Hidrologia: Engenharia e Meio Ambiente.</b> Editora Elsevier, 2015. TUNDISI, J. G. <b>A água no século XXI: Enfrentando a escassez.</b> Editora RIMA, 2009. WALISIEWICZ, M. <b>Energia Alternativa: Solar, Eólica, Hidrelétrica e de Biocombustíveis.</b> Editora Publifolha, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BORGHETTI, N. R. B.; BORGHETTI, J. R.; FILHO, E. F. R. <b>Aquífero Guarani: a verdadeira integração dos países do Mercosul.</b> Curitiba, 2004. FREITAS, V. P. <b>Águas: aspectos jurídicos e ambientais.</b> Editora Juruá, 2010. MANCUSO, P. C. S.; SANTOS, H. F. <b>Reúso de Água.</b> Editora Manole, 2003. PARANÁ, Governo do Estado. <b>Bacias Hidrográficas do Paraná.</b> Série Histórica. REIS, L. B.; CUNHA, E. C. N. <b>Energia elétrica e sustentabilidade: aspectos tecnológicos, socioambientais e legais.</b> Editora Manole, 2006. TALMASQUIM, Mauricio Tiomino. <b>Alternativas Energéticas Sustentáveis no Brasil.</b> Editora Relume Dumaré, 2004.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> <p>Resíduos sólidos<sup>1</sup>: conceitos de lixo e resíduos sólidos, classificação conforme a origem, classificação conforme a periculosidade (NBR 10.004/04), caracterização de resíduos sólidos (características físicas, químicas e biológicas). Política Nacional de Resíduos Sólidos: princípios e objetivos. Gerenciamento integrado e destinação de resíduos sólidos urbanos<sup>2</sup>: geração, acondicionamento, coleta e transporte, tratamento, reciclagem e disposição final. Planos de gerenciamento de resíduos sólidos<sup>2</sup>: etapas envolvidas, estratégias de gestão (separação, triagem, reciclagem, compostagem, tratamentos aplicáveis, destinação final)<sup>3</sup>. Redução, reuso e reciclagem de resíduos.</p> <p style="text-align: center;">-----</p> <p><sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química I (Características de compostos covalentes, metálicos e iônicos); Língua Portuguesa e Literatura I (Gênero textual Romance - Romance de Carolina de Jesus “Quarto de despejo”).</p> <p><sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química I (Processos de separação de misturas. Classificação da matéria: Estados físicos da matéria e propriedades); Matemática II (Matrizes); Arte I (Arte contemporânea).</p> <p><sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Matemática I (Teoria de conjuntos).</p>	
<b>Bibliografia Básica:</b> <p>JARDIM, A.; VALVERDE, J.; YOSHIDA, C. <b>Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos</b>. Barueri: Manole, 2012.</p> <p>KALIL, A. P. M. C. <b>Política nacional de resíduos sólidos: o direito dos novos tempos</b>. Curitiba: Juruá, 2005. 208 p.</p> <p>NUVOLARI, A. <b>Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola</b>. São Paulo: Editora Blucher, 2003.</p> <p>SOUZA, L. C. de. <b>Águas e sua proteção</b>. Curitiba: Juruá, 2004. 146p.</p> <p>VON SPERLING, M. <b>Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos</b>. Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2005. 452p.</p>	
<b>Bibliografia Complementar:</b> <p>BARBOSA, P. R.; IBRAHIN, F. I. D. <b>Resíduos sólidos: Impactos, manejo e gestão ambiental</b>. São Paulo: Saraiva, 2015.</p> <p>CASTILHOS JUNIOR, A. B. (Coord.) <b>Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte</b>. Rio de Janeiro: ABES, RiMa, 2003. 288 p.</p> <p>IBRAHIN, F. I. D.; IBRAHIN, F. J.; CANTUÁRIA, e. R. <b>Análise ambiental: gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes</b>. São Paulo: Saraiva, 2015.</p> <p>LEMONS, P. F. I. <b>Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo</b>. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. 256 p.</p> <p>PHILIPPI JR., A. <b>Saneamento, saúde e ambiente: fundamento para um desenvolvimento sustentável</b>. Barueri: Manole, 2005.</p>	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Saneamento básico <sup>1</sup> : conceitos, Diretrizes Nacionais do Saneamento Básico com ênfase em resíduos sólidos e esgotos. Tratamento de efluentes e tecnologias de controle ambiental <sup>2</sup> : conceitos aplicáveis, soluções de tratamento individuais de esgotos, métodos de tratamentos biológicos e físico-químicos, estações de tratamento de esgotos - ETEs. ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química I (Características de compostos covalentes, metálicos e iônicos); Biologia II (Reino Animal - verminoses/saúde); Língua Portuguesa III (Gênero textual debate regrado). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química I (Processos de separação de misturas); Química III (Soluções); Gestão de Recursos Naturais II (Política nacional de recursos hídricos, ciclo hidrológico, poluição e desequilíbrio dos sistemas hídricos).	
<b>Bibliografia Básica:</b> KALIL, A. P. M. C. <b>Política nacional de resíduos sólidos:</b> o direito dos novos tempos. Curitiba: Juruá, 2005. 208 p. NUVOLARI, A. <b>Esgoto sanitário:</b> coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. São Paulo: Editora Blucher, 2003. PHILIPPI JR., A. <b>Saneamento, saúde e ambiente:</b> fundamento para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005. SOUZA, L. C. de. <b>Águas e sua proteção.</b> Curitiba: Juruá, 2004. 146p. VON SPERLING, M. <b>Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos.</b> Belo Horizonte: DESA-UFMG, 2005. 452p.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BARBOSA, P. R.; IBRAHIN, F. I. D. <b>Resíduos sólidos:</b> Impactos, manejo e gestão ambiental. São Paulo: Saraiva, 2015. CASTILHOS JUNIOR, A. B. (Coord.) <b>Resíduos sólidos urbanos:</b> aterro sustentável para municípios de pequeno porte. Rio de Janeiro: ABES, RiMa, 2003. 288 p. ENGELKIRK, P. G.; ENGELKIRK, J. D. <b>Microbiologia para as ciências da saúde.</b> São Paulo: Guanabara Koogan, 2012. IBRAHIN, F. I. D.; IBRAHIN, F. J.; CANTUÁRIA, e. R. <b>Análise ambiental:</b> gerenciamento de resíduos e tratamento de efluentes. São Paulo: Saraiva, 2015. LEMONS, P. F. I. <b>Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil Pós-Consumo.</b> São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. 256 p.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Gestão Ambiental I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> Evolução histórica da questão ambiental <sup>1</sup> ; Princípios de gestão ambiental; Sistemas de gestão ambiental (SGA) <sup>2</sup> ; Desempenho ambiental <sup>3</sup> ; Mudanças climáticas globais e o protocolo de Kyoto; Estratégia ambiental das empresas <sup>4</sup> ; <i>Ecomarketing</i> <sup>5</sup> , <i>Ecobusiness</i> ; Gestão Ambiental de Áreas Degradadas.  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Educação Ambiental (Conceitos de educação ambiental). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Legislação e Licenciamento Ambiental I (Políticas ambientais municipais, planos diretores e política municipal de meio ambiente; Órgãos ambientais brasileiros - MMA, CONAMA, ICMBio, IBAMA, SEMA, IAP, FATMA, ANA - Outorga de uso de água; Política Nacional de Meio Ambiente; Plano Nacional de Áreas Protegidas). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Sustentabilidade). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Geografia III (Comércio internacional e blocos econômicos). <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Ecoturismo II (Marketing turístico).	
<b>Bibliografia Básica:</b> ARAUJO, G. H. S. <b>Gestão Ambiental de Áreas Degradadas</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. BARBIERI, J. C. <b>Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos</b> . 3. ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2011. DIAS, R. <b>Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. DIAS, R. <b>Marketing Ambiental. Ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios</b> . 2. ed. Editora Atlas, Rio de Janeiro, 2015. PHILIPPE JR., A. <b>Curso de Gestão Ambiental</b> . Universidade de São Paulo. Barueri, SP: Editora Manole, 2004. SCHWANKE, C. <b>Ambiente. Conhecimentos e Práticas</b> . Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. 1. ed. Editora Bookman, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> DONATO, V. <b>Logística Verde</b> . Rio de Janeiro: Editora Moderna, Ltda, 2008. FOGLIATTI, M. C. <b>Sistema de gestão ambiental para empresas</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2008. JACOBI, P. R. et al. <b>Temas atuais em mudanças climáticas: para os ensinos fundamental e médio</b> . São Paulo: IEE-USP, 2015. MACHADO, P. A. L. <b>Direito Ambiental Brasileiro</b> . 18. ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2010. MARCOVITCH, J. <b>Para mudar o futuro</b> . Mudanças climáticas, políticas públicas e estratégias empresariais. 1. ed. São Paulo, Editora EDUSP, 2006. ROCHA, P. S. M. <b>Gestão Ambiental: gestão em áreas de risco de enchentes: estudo de caso para União da Vitória – Paraná</b> . União da Vitória: UNESPAR, 2013. RONCAGLIO, C. <b>Desenvolvimento Sustentável</b> . 1ª ed. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Gestão Ambiental II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Rotulagem ambiental e ciclo de vida de produtos <sup>1</sup> ; Valoração ambiental; Auditoria ambiental; Certificação ambiental (ISO, Life, FSC, SisOrg) <sup>2</sup> .  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Consumo e meio ambiente). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Agroecologia II (Comercialização de alimentos ecológicos com base nos preceitos da economia solidária).	
<b>Bibliografia Básica:</b> BARBIERI, J. C. <b>Gestão Ambiental Empresarial:</b> Conceitos, modelos e instrumentos. 3ª Edição, São Paulo: Editora Saraiva, 2011. BARSANO, P. R. & BARBOSA, R. P. <b>Gestão Ambiental.</b> Ambiente, Saúde e Segurança. 1ª Edição, Editora Érica, 2014. DIAS, R. <b>Gestão Ambiental:</b> responsabilidade social e sustentabilidade. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2011. DIAS, R. <b>Marketing Ambiental.</b> Ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios. 2ª Edição, Editora Atlas, Rio de Janeiro, 2015. MONTIBELLER, G. F. <b>Empresas, Desenvolvimento e Ambiente –</b> Diagnóstico e diretrizes de sustentabilidade. Barueri, SP: Editora Manole, 2007. PHILIPPE JR., A. <b>Curso de Gestão Ambiental.</b> Universidade de São Paulo. Barueri, SP: Editora Manole, 2004. SCHWANKE, C. <b>Ambiente. Conhecimentos e Práticas.</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. 1ª Ed. Editora Bookman, 2013.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. <b>Sistema de Gestão Ambiental-Manual Prático para implementação de SGA e Certificação ISSO 14.001/2004.</b> 4ª Edição, Editora Juruá, 2014. DONAIRE, D. <b>Gestão Ambiental na Empresa.</b> 2ª ed., São Paulo: Editora Atlas, 2010. DONATO, V. <b>Logística Verde.</b> Rio de Janeiro: Editora Moderna, Ltda, 2008. FOGLIATTI, M. C. <b>Sistema de gestão ambiental para empresas.</b> Rio de Janeiro: Interciência, 2008. MACHADO, P. A. L. <b>Direito Ambiental Brasileiro.</b> 18ª ed., São Paulo: Editora Malheiros, 2010. PHILIPPI JR., A. & ALVES, A. C. <b>Curso interdisciplinar de Direito Ambiental.</b> Barueri, SP: Manole, 2005. RONCAGLIO, C. <b>Desenvolvimento Sustentável.</b> 1ª ed. Curitiba: IESDE Brasil, 2012. ROVERE, E. L. <b>Manual de Auditoria Ambiental.</b> Editora Qualitymark, 2012. SEIFFERT, M. E. B. <b>Sistemas de Gestão Ambiental (SGA – ISSO 14001).</b> 1ª ed., Editora Atlas, 2011. SHIGUNOV, T. <b>Fundamentos da gestão ambiental.</b> Editora Ciência Moderna, 2009.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Cartografia e Geoprocessamento I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> Introdução à cartografia <sup>1</sup> . Representação espacial e escalas <sup>2</sup> : plantas, cartas e mapas. Sistemas de projeção cartográfica. Sistemas de posicionamento global <sup>3</sup> . A cartografia temática e a cartografia digital. Sensoriamento remoto e geoprocessamento <sup>4</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Geografia I (Orientação e localização). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Matemática I (Plano Cartesiano e Funções). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Física III (Eletromagnetismo); Informática básica (Apresentação eletrônica. Internet e suas tecnologias); Inglês I (Termos técnicos de cartografia e geoprocessamento). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Legislação e Licenciamento Ambiental II (Código Florestal; Cadastro Ambiental Rural).	
<b>Bibliografia Básica:</b> FITZ, P. R. <b>Cartografia básica</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. FLORENZANO, T. G. <b>Iniciação em sensoriamento remoto</b> . 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. MARTINELLI, M. <b>Mapas da Geografia e Cartografia Temática</b> . 5ª ed. São Paulo: Contexto, 2010. SILVA, J. X. da; ZAIDAN, R. T. <b>Geoprocessamento e meio ambiente</b> . Rio de Janeiro: Bertrand, 2011. VENTURI, L. A. B. (Org.). <b>Geografia: práticas de campo, laboratório e sala</b> . São Paulo: Sarandi, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> FITZ, P. R. <b>Geoprocessamento sem complicação</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. FRIEDMANN, Raul M.P. <b>Fundamentos de orientação, cartografia e navegação terrestre</b> . 2ª ed. revista e ampliada. Curitiba/PR: UTFPR, 2008. JOLY, F. <b>A cartografia</b> . São Paulo: Papirus, 1990. MARTINELLI, M. <b>Cartografia temática: caderno de mapas</b> . São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003. MARTINELLI, M. <b>Mapas, gráficos e redes: elabore você mesmo</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2014.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Cartografia e Geoprocessamento II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Interpretação de fotografias aéreas e de imagens digitais aplicáveis ao estudo e manejo de recursos naturais e de áreas produtivas <sup>1</sup> . Fotogrametria. Georreferenciamento. Organização de banco de dados espacial. Sistemas de informação geográfica e aplicação nas pesquisas ambientais visando a gestão e o planejamento. Produção e análise de cartas temáticas <sup>2</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão de Recursos Naturais I (Solos). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Estatística (Estatística Descritiva: noções de amostragem, distribuição de frequências, apresentação de dados em gráficos).	
<b>Bibliografia Básica:</b> LANG, S.; BLASCHKE, T. <b>Análise da paisagem com SIG</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2009. LOCH, C. <b>A interpretação de imagens aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais</b> . 5ª ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008. LOCH, C.; LAPOLLI, E. M. <b>Elementos básicos da fotogrametria e sua utilização prática</b> . 4ª ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1998. LONGLEY, P. A.; GOODCHILD, M. F.; MAGUIRE, D. J.; RHIND, D. W. <b>Sistemas e ciência da informação geográfica</b> . 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. VENTURI, L. A. B. (Org.). <b>Geografia: práticas de campo, laboratório e sala</b> . São Paulo: Sarandi, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> FITZ, P. R. <b>Geoprocessamento sem complicação</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. FLORENZANO, T. G. <b>Iniciação em sensoriamento remoto</b> . 3ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. MIRANDA, J. I. <b>Fundamentos de sistemas de informações geográficas</b> . 4ª ed. Brasília: EMBRAPA, 2010. PAESE, A.; UEZU, A.; LORINI, M. L.; CUNHA, A. (Orgs.). <b>Conservação da biodiversidade com SIG</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2016. SILVA, J. X. da; ZAIDAN, R. T. <b>Geoprocessamento e meio ambiente</b> . Rio de Janeiro: Bertrand, 2011.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Informática Básica	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> Principais componentes computacionais. Introdução à microinformática (hardware, software e segurança da informação) <sup>1</sup> . Editores de texto. Planilhas de cálculo <sup>2</sup> . Apresentação eletrônica <sup>3</sup> . Internet e suas tecnologias <sup>4</sup> .  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Língua Portuguesa I (Variedades linguísticas: Jargão); Estatística (Estatística Descritiva: noções de amostragem, distribuição de frequências, apresentação de dados em gráficos). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Estatística (Estatística Descritiva: noções de amostragem, distribuição de frequências, apresentação de dados em gráficos). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Língua Portuguesa I (Gênero Seminário com uso de Power Point). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Cartografia e Geoprocessamento I (A cartografia temática e a cartografia digital. Sensoriamento remoto e geoprocessamento). <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “tecnologia da informação” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> CAMPOS, A. L. <b>Sistema de Segurança da Informação – Controlando Os Riscos</b> . 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2014. ISSA, N. M. K. I., MARTELLI, R. <b>Internet: navegando e se comunicando na Web</b> . São Paulo: Senac, 2016. NORTON, P. <b>Introdução à Informática</b> . São Paulo: Makron Books, 2007. TAURION, C. <b>Tecnologias Emergentes</b> . São Paulo: Editora Évora, 2015. VELLOSO, Fernando de Castro. <b>Informática – Conceitos Básicos</b> . 9. ed. Editora Elsevier – Campus, ISBN 9788535277906, 2014.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. <b>Introdução à Informática – 8ª Ed. 2004</b> . Editora Pearson Education – Br, ISBN 8587918885, 2004. COX, Joyce; LAMBERT, Joan. <b>Microsoft Word 2013 – Passo a Passo</b> . Editora Bookman, ISBN 9788582601150, 2014. COX, Joyce; LAMBERT, Joan. <b>Microsoft Powerpoint 2013 – Série Passo a Passo</b> . Editora Bookman, ISBN 9788582601150. KROENKE, D. M. <b>Sistemas de informação gerenciais</b> . São Paulo: Saraiva, 2012. NAVARRO, Fernando De Carvalho. <b>Excel 2013 – Técnicas Avançadas – Col. Ferramentas Profissionais</b> . Brasport. ISBN 9788574526935, 2014.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Agroecologia I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> Agroecologia: introdução e conceitos. Sustentabilidade socioambiental e econômica dos sistemas agroecológicos <sup>1</sup> . Análise de modelos alternativos de agricultura (orgânica, natural, biodinâmica). Princípios ecológicos na agricultura <sup>2</sup> . Manejo ecológico dos solos e nutrição vegetal <sup>3</sup> .  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Geografia II (O espaço rural brasileiro e A organização da produção agropecuária). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Biologia III (Ecologia); Química I (Ligações químicas). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Biologia II (Morfologia e Fisiologia Vegetal); Química I (Reações químicas); Química II (Funções orgânicas); Geografia I (Solo: formação, uso e conservação); Gestão de Recursos Naturais I (Intemperismo, erosão e poluição dos solos e Gestão sustentável dos solos). <i>* Tratamento transversal dos conteúdos obrigatórios: Educação Ambiental; Educação alimentar e nutricional.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> ALMEIDA, S.G.; PETERSEN, P; CORDEIRO, A. <b>Crise Socioambiental e Conversão Ecológica da Agricultura Brasileira</b> . Rio de Janeiro: As-Pta, 116p, 2000. ALTIERE, M. <b>Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável</b> . Guaíba: Agropecuária, 2002. AMARAL, A. A. <b>Fundamentos em agroecologia</b> . Curitiba: LT, 2012. GLISSMAN, S. R. <b>Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável</b> . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000. MOURA FILHO, E. R.; ALENCAR, R. D. <b>Introdução a Agroecologia</b> . Natal: IFRN, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. <b>Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável</b> . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. CAPORAL, F.; COSTABEBER, R. J. A. <b>Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável</b> . Brasília: MDA, 2004. CARSON, R. <b>Primavera silenciosa</b> . São Paulo: Melhoramentos, 1964. CHABOUSSOU, F. <b>Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: A teoria da trofobiose</b> . São Paulo: Expressão Popular, 2006. PENTEADO, S. R. <b>Manual Prático de Agricultura Orgânica</b> . Editora: Via Orgânica. 2010.	



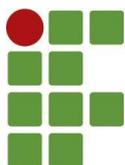
<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Agroecologia II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Bases ecológicas do manejo de pragas, doenças e plantas espontâneas <sup>1</sup> . Comercialização de alimentos ecológicos com base nos preceitos da economia solidária <sup>2</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Língua Portuguesa e Literatura I (Manual de Instruções); Língua Portuguesa e Literatura II (Manual de Instruções e Receita); Matemática II (Matrizes); Biologia II (Reino Animal). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão ambiental II (Certificação Ambiental). * <i>Tratamento transversal dos conteúdos obrigatórios: Educação Ambiental; Educação alimentar e nutricional.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> ALMEIDA, S.G.; PETERSEN, P; CORDEIRO, A. <b>Crise Socioambiental e Conversão Ecológica da Agricultura Brasileira</b> . Rio de Janeiro: As-Pta, 116p, 2000. ALTIERE, M. <b>Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável</b> . Guaíba: Agropecuária, 2002. AMARAL, A. A. <b>Fundamentos em agroecologia</b> . Curitiba: LT, 2012. GLISSMAN, S. R. <b>Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável</b> . Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000. MOURA FILHO, E. R.; ALENCAR, R. D. <b>Introdução a Agroecologia</b> . Natal: IFRN, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. <b>Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável</b> . Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. CAPORAL, F.; COSTABEBER, R. J. A. <b>Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável</b> . Brasília: MDA, 2004. CARSON, R. <b>Primavera silenciosa</b> . São Paulo: Melhoramentos, 1964. CHABOUSSOU, F. <b>Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: A teoria da trofobiose</b> . São Paulo: Expressão Popular, 2006. PENTEADO, S. R. <b>Manual Prático de Agricultura Orgânica</b> . Editora: Via Orgânica. 2010.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Educação Ambiental	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Ementa:</b> Fundamentos da Educação Ambiental (EA). Evolução histórica e conceitual. Conceitos de educação ambiental <sup>1</sup> . Educação ambiental formal e informal <sup>2</sup> . Conflitos ambientais e educação ambiental como ação transformadora <sup>3</sup> . Política Nacional de Educação Ambiental. Educação Ambiental empresarial. Políticas públicas de educação ambiental <sup>4</sup> . Planejamento e operacionalização de atividades de educação ambiental. ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Biologia III (Fundamentos da ecologia); Gestão Ambiental I (Evolução histórica da questão ambiental). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (Sustentabilidade e relação sociedade natureza). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Conhecimento, Sociedade e Meio Ambiente (A problemática ambiental local). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Sociologia II (Movimentos Sociais Contemporâneos).	
<b>Bibliografia Básica:</b> BERTÉ, Rodrigo. <b>Gestão Socioambiental no Brasil</b> / Rodrigo Berté. Edição especial – Curitiba: IBPEX, 2009. <b>Gestão Socioambiental no Brasil</b> / Rodrigo Berté. Curitiba: Intersaberes, 2013 – (Série Desenvolvimento sustentável). CARVALHO, I. C. de M. <b>Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico</b> . São Paulo: Cortez, 2011. DIAS, G.F. <b>Educação Ambiental: princípios e práticas</b> . São Paulo: Gaia, 2004. LOUREIRO, C.F.B; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. <b>Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania</b> . São Paulo: Cortez, 2011. PHILIPPI JR., A.; PELICIOLI, M. C. F. <b>Educação Ambiental e Sustentabilidade</b> . Barueri: Manole, 2005. REIGOTA, M. <b>O que é Educação Ambiental</b> . São Paulo: Brasiliense, 2012.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> HAMMES, V.S. Proposta metodológica de macroeducação – volume 2: <b>Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável</b> . Brasília: Embrapa, 2012. PARANÁ, SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. <b>Educação Ambiental</b> . Série Cadernos Temáticos dos Desafios Educacionais Contemporâneos. Curitiba: SEED-PR, 2008. RICKLEFS, R.E. <b>A economia da natureza</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. RUSCHEINSKY, A.; <b>Educação Ambiental: abordagens múltiplas</b> . Porto Alegre: Penso, 2012. SORRENTINO, M. <b>Educação Ambiental e Políticas Públicas: Conceitos, Fundamentos e Vivências</b> . Curitiba: Appris, 2012.	



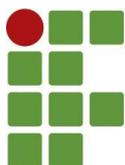
<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Legislação e Licenciamento Ambiental I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Evolução histórica da legislação ambiental <sup>1</sup> ; Conceitos de legislação ambiental; Relações e interação entre políticas públicas e meio ambiente; Tratados internacionais para o meio ambiente <sup>2</sup> ; Constituição Federal <sup>3</sup> ; Políticas ambientais municipais, planos diretores e política municipal de meio ambiente; Órgãos ambientais brasileiros (MMA, CONAMA, ICMBio, IBAMA, SEMA, IAP, FATMA, ANA); Outorga de uso de água; Política Nacional de Meio Ambiente; Plano Nacional de Áreas Protegidas <sup>4</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Língua Portuguesa e Literatura II (Variação linguística: variação histórica da Língua Portuguesa). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Filosofia III (A Declaração Universal dos Direitos Humanos). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Filosofia I (A sociedade democrática e a ideia de direito). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Ecoturismo II (Turismo e desenvolvimento sustentável); Gestão de Recursos Naturais II (Recursos hídricos: águas superficiais e subterrâneas, bacias hidrográficas, comitês de bacias); Gestão Ambiental I (Princípios de gestão ambiental; Sistemas de gestão ambiental - SGA). <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “segurança do trabalho” e “legislação trabalhista”.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> FREITAS, V. P. <b>Águas: aspectos jurídicos e ambientais.</b> Editora Juruá, 2010. MACHADO, P. A. L. <b>Direito ambiental brasileiro.</b> 18ª Edição, São Paulo: Editora Malheiros, 2010. PETERS, E. L.; PIRES, P. T. L. <b>Legislação Ambiental Federal.</b> 3ª Edição, Editora Juruá, 2004. PHILIPPI JR. A. & ALVES, A. C. <b>Curso interdisciplinar de direito ambiental.</b> Barueri, SP: Editora Manole, 2005. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. <b>Decreto nº 5758, de 13 de abril de 2006: Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas.</b> PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. <b>Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981: Política Nacional de Meio Ambiente.</b> SOUZA, J. C. <b>Ação civil pública ambiental.</b> São Paulo: Editora Pillares, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> FREITAS, V. P. & FREITAS, M. A. P. <b>Direito administrativo e meio ambiente.</b> 5ª ed. Editora Juruá, 2014. LIBERATO, A. P. <b>Coletânea de Legislação Ambiental.</b> V 1. Editora Juruá, 2004. PETERS, E. L.; PIRES, P. T. L. & HEIMANN, J. P. <b>Manual de direito ambiental – doutrina, vocabulário ambiental e legislação básica.</b> 3ª Edição, Editora Juruá, 2015. ROSSI, F. <b>Dicionário Jurídico Ambiental.</b> Editora Juruá, 2007. SIRVINSKAS, L. P. <b>Legislação de direito ambiental.</b> 12ª ed. Editora Rideel, 2017. SOUZA, L. C. <b>Águas subterrâneas e a legislação brasileira.</b> Editora Juruá, 2009.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Legislação e Licenciamento Ambiental II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º Ano
<b>Ementa:</b> Código Florestal; Cadastro Ambiental Rural <sup>1</sup> ; Sistema Nacional de Unidades de Conservação; Lei de Crimes Ambientais <sup>2</sup> ; Introdução ao Licenciamento Ambiental; Categorias de licenciamento ambiental; Aplicação das fases de licenciamento ambiental (Instalação e operação) de acordo com o Estado do Paraná; Metodologias e avaliação de impactos ambientais aplicadas ao Estudo de Impactos Ambientais e seu respectivo Relatório (EIA e RIMA).  ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Cartografia e Geoprocessamento I (Geoprocessamento); Gestão de Recursos Naturais I (Inventário florestal, construção de herbários, proteção de florestas). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Biologia II (Biodiversidade).	
<b>Bibliografia Básica:</b> CUNHA, A. B. & GUERRA, A. J. T. <b>Avaliação e perícia ambiental</b> . 10ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. MACHADO, P. A. L. <b>Direito ambiental brasileiro</b> . 18ª Edição, São Paulo: Editora Malheiros, 2010. OLIVEIRA, R. L. <b>Licenciamento Ambiental – avaliação ambiental estratégia e (In) eficiência da proteção do meio ambiente</b> . Editora Juruá, 2014. PHILIPPI JR. A. & ALVES, A. C. <b>Curso interdisciplinar de direito ambiental</b> . Barueri, SP: Editora Manole, 2005. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. <b>Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1988: Lei de crimes ambientais</b> . RODRIGUES, J. E. R. <b>Sistema Nacional de Unidades De Conservação</b> . São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005. SABATOVSKI, E. & FONTOURA, I. P. <b>Novo Código Florestal- Lei 12.651/2012; Lei dos Crimes Ambientais e Sanções Penais Administrativas</b> . Editora Juruá, 2012. SOUZA, J. C. <b>Ação civil pública ambiental</b> . São Paulo: Editora Pillares, 2005. VOLOTÃO, R. A. <b>Direito regulatório, governança e licenciamento ambiental – Soluções para o aperfeiçoamento do licenciamento ambiental brasileiro</b> . Coleção FGV Direito Rio. Editora Juruá, 2017.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> FOGLIATTI, M. C. <b>Avaliação dos Impactos Ambientais: aplicação aos sistemas de transporte</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2004. LIBERATO, A. P. <b>Coletânea de Legislação Ambiental</b> . V 1. Editora Juruá, 2004. MACIEL, M. A. <b>Compensação Ambiental: instrumento para a implementação do sistema nacional de unidades de conservação</b> . Editora Letras Jurídicas, 2012. ROSSI, F. <b>Dicionário Jurídico Ambiental</b> . Editora Juruá, 2007. SIRVINSKAS, L. P. <b>Legislação de direito ambiental</b> . 12ª ed. Editora Rideel, 2017.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Análise, Controle e Química Ambiental I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º Ano
<b>Ementa:</b> Introdução à Química Ambiental <sup>1</sup> . Química da Atmosfera <sup>2</sup> . Poluição da atmosfera <sup>3</sup> . Química do Solo <sup>4</sup> . Compostos orgânicos tóxicos <sup>5</sup> . Metais pesados tóxicos <sup>6</sup> . Toxicologia ambiental: avaliação de riscos ambientais, recuperação ambiental, reversão da contaminação <sup>7</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Química II (Química orgânica; Compostos orgânicos). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química I (Ligações químicas, Geometria molecular, Compostos covalentes); Matemática III (Geometria espacial e de posição); Física II (Termodinâmica). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química I (Métodos de separação de misturas, Ácidos-bases); Química III (Concentração de soluções); Língua Portuguesa III (Gêneros multimodais); Biologia III (Queda do equilíbrio ambiental); Geografia I (Fenômenos climáticos). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química II (Hidrocarbonetos); Matemática III (Geometria espacial e de posição); Gestão de Recursos Naturais I (Recursos naturais renováveis e não renováveis. Solos: constituição, morfologia e tipos de solo, propriedades físico-químicas). <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Química II (Funções orgânicas: haletos, fenóis, aromáticos polinucleares). <sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química I (Tabela periódica, Ligações químicas); Química III (Eletroquímica). <sup>7</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Biologia III (Cadeias e teias alimentares).	
<b>Bibliografia Básica:</b> ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. BAIRD, C.; CANN, M. <b>Química Ambiental</b> . 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844 p. BRAGA, Benedito et al. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b> . 2 ed. São Paulo: Pearson Pretince Hall, 2005. ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. <b>Introdução à Química Ambiental</b> . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256 p. THOMAS G. SPIRO, WILLIAM M. STIGLIANI. <b>Química Ambiental</b> . São Paulo, Pearson, Ed. 2, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CHANG, Raymond. <b>Química geral: conceitos essenciais</b> . 4 ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2010. LENZI, Ervin; <i>et al.</i> <b>Química geral experimental</b> . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004. OGA, S.; CAMARGO, M. M. de A.; BATISTUZZO, J. A. de O. <b>Fundamentos de Toxicologia</b> . 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2014. SETTI, A. A. <i>et al.</i> <b>Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos</b> . 2 ed. Brasília: ANEEL/ANA, 2001. TRINDADE, D. F., PUGLIESI, M. <b>Química básica teórica</b> . São Paulo: Editora Ícone, 1992.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Análise, Controle e Química Ambiental II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º Ano
<b>Ementa:</b> Química da Água <sup>1</sup> . Definição, caracterização e técnicas de coleta de água <sup>2</sup> . Tratamento de água <sup>3</sup> . Análises de água para fins de controle ambiental <sup>4</sup> . Interpretação de laudos de análises laboratoriais <sup>5</sup> . Principais análises laboratoriais relacionadas à microbiologia ambiental <sup>6</sup> ; Processos de digestão aeróbica e anaeróbica <sup>7</sup> ; Fundamentos de microbiologia da água e do solo; biofilmes; biocorrosão; biorremediação; eutrofização <sup>8</sup> . ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química I (Ligação covalente, Geometria Molecular, Forças Intermoleculares); Matemática III (Geometria espacial e de posição); Física II (Hidrostática). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química III (Soluções); Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes (Saneamento Básico). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química I (Métodos de separação de misturas, Ácidos-bases, Balanceamento); Química III (Concentração de soluções, Oxidação, Equilíbrios aquosos, Autoionização da água); Língua Portuguesa I (Gêneros textuais). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Química III (Equilíbrio químico, Concentração de soluções). <sup>5</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química I (Funções Inorgânicas); Química II (Funções orgânicas: haletos, fenóis, aromáticos polinucleares); Química III (Concentração de soluções, Demanda Química de Oxigênio - DQO); Matemática I (Funções); Biologia II (Demanda Bioquímica de Oxigênio); Gestão de Resíduos Sólidos e Efluentes II (Saneamento Básico e Tratamento de Efluentes). <sup>6</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Biologia II (Fungos, Bactérias e Protozoários). <sup>7</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Química III (Reações químicas, Reações de oxidação/redução); Biologia II (Bactérias e Respiração Celular). <sup>8</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Biologia II (Fotossíntese e Algas).	
<b>Bibliografia Básica:</b> ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. BAIRD, C.; CANN, M. <b>Química Ambiental</b> . 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 844 p. BRAGA, Benedito et al. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b> . 2 ed. São Paulo: Pearson Pretince Hall, 2005. ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. <b>Introdução à Química Ambiental</b> . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256 p. THOMAS G. SPIRO, WILLIAM M. STIGLIANI. <b>Química Ambiental</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> CHANG, Raymond. <b>Química geral: conceitos essenciais</b> . 4 ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2010. LENZI, Ervin; <i>et al.</i> <b>Química geral experimental</b> . Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004. OGA, S.; CAMARGO, M. M. de A.; BATISTUZZO, J. A. de O. <b>Fundamentos de Toxicologia</b> . 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2014. SETTI, A. A. <i>et al.</i> <b>Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos</b> . 2 ed. Brasília: ANEEL/ANA, 2001. TRINDADE, D. F., PUGLIESI, M. <b>Química básica teórica</b> . São Paulo: Editora Ícone, 1992.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Estatística	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º Ano
<b>Ementa:</b> Estatística Descritiva: noções de amostragem, distribuição de frequências, apresentação de dados em gráficos <sup>1</sup> ; medidas de tendências central, medidas de posição e medidas de dispersão. Análise de regressão e correlação. Análise combinatória <sup>2</sup> . Probabilidade <sup>3</sup> : clássica e condicional; distribuição normal de probabilidades. ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Informática Básica (Planilhas de cálculo: criação de planilhas, uso de fórmulas estatísticas e construção de gráficos); Cartografia e Geoprocessamento II (Sistemas de informação geográfica e aplicação nas pesquisas ambientais visando a gestão e o planejamento. Produção e análise de cartas temáticas). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Arte I (Elementos Formais das Artes Visuais, Música, Dança e Teatro - Misturas de cores primárias). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Biologia III (Noções de probabilidade e Leis de Mendel).	
<b>Bibliografia Básica:</b> BERQUÓ, E. S. <b>Bioestatística</b> . São Paulo: EPU, 2003. CALLEGARI, J. <b>Bioestatística</b> : princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. DOUGLAS, D.; CLARK, J. <b>Estatística Aplicada</b> . São Paulo: Saraiva, 1998. IEZZI, G. <b>Fundamentos da matemática elementar</b> : matemática comercial, matemática financeira e estatística descritiva. v.11. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. NAZARETH, H. <b>Curso básico de estatística</b> . 12. ed. São Paulo: Ática, 2000.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> LARSON, R.; FABER, B. <b>Estatística Aplicada</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2004. LEVINE, D. <b>Estatística</b> : teoria e aplicações usando o Microsoft Excel. Rio de Janeiro: LTC, 2000. MORETTIN, L. G. <b>Estatística básica</b> : probabilidade e inferência. Volume único. São Paulo: Person Prentice Hall, 2010. SPIEGEL, M. R. <b>Estatística</b> . 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1985. VIEIRA, S.; HOFFMAN R. <b>Elementos de estatística</b> . São Paulo: Atlas, 1986.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Ecoturismo I	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º Ano
<b>Ementa:</b> Conceito e tendências do ecoturismo. Atividades turísticas e desenvolvimento sustentável <sup>1,2,3</sup> . Ecoturismo no Brasil <sup>4</sup> . Áreas naturais protegidas e ecoturismo. Planejamento e gestão do ecoturismo. Turismo histórico: definição e potencialidades. Exemplos do potencial turístico de União da Vitória e região (conteúdo transversal). ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com os componentes curriculares: Educação Física II (Estrutura básica de programas de exercícios físicos e Socorros de urgência e práticas corporais); Legislação e Licenciamento Ambiental I (Outorga de uso de água; Política Nacional de Meio Ambiente; Plano Nacional de Áreas Protegidas). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Língua Estrangeira Moderna – Espanhol II (As carreiras na área de Meio Ambiente). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Língua Portuguesa I (Texto argumentativo e dissertativo). <sup>4</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Língua Estrangeira Moderna – Espanhol II (Tipos de ócio: ecoturismo). <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “fundamentos de empreendedorismo” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> BRASIL, Ministério do Turismo. <b>Ecoturismo:</b> orientações básicas. Brasília. Ministério do Turismo, 2010. BRASIL, MICT. <b>Diretrizes para uma política nacional do Ecoturismo.</b> Brasília. Ministério da Indústria, Comércio e Turismo; Ministério do Meio Ambiente, 1994. DIAS, Reinaldo. <b>Turismo sustentável e Meio Ambiente.</b> São Paulo. Atlas, 2003. MENDONÇA, Rita e NEIMAN, Zysman (orgs.). <b>Ecoturismo no Brasil.</b> São Paulo. Manole, 2005. NEIMAN, Zysman (org.). <b>Meio ambiente, educação e ecoturismo.</b> São Paulo. Manole, 2002.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BRASIL, EMBRATUR & FIPE. <b>Estudo sobre o Turismo praticado em Ambientes Naturais Conservados.</b> São Paulo, 2002. Disponível em <a href="http://www.turismo.gov.br/dadosefatos">www.turismo.gov.br/dadosefatos</a> . BRASIL, Ministério do Turismo. <b>Hábitos de consumo do turismo brasileiro.</b> Brasília. Ministério do Turismo; Vox Populi, 2009. Disponível em <a href="http://www.turismo.gov.br">www.turismo.gov.br</a> . FENNEL, David A. <b>Ecoturismo.</b> São Paulo. Contexto, 2002. FILHO, Américo Pellegrini. <b>Dicionário enciclopédico de Ecologia e Turismo.</b> São Paulo. Manole, 2000. RUSCHMANN, Doris. <b>Gestão Ambiental e sustentabilidade no turismo.</b> São Paulo. Manole, 2009.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Ecoturismo II	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 80	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Ementa:</b> Impactos ambientais, socioculturais e econômicos do ecoturismo <sup>1</sup> . Ecoturismo como ferramenta de desenvolvimento econômico e social. Ecoturismo e educação ambiental. Marketing turístico: o ecoturista e o produto ecoturístico <sup>2,3</sup> . Turismo histórico, turismo cultural e valorização regional. Noções de planejamento e gestão de negócios em ecoturismo. Exemplos de potencial turístico de União da Vitória e região. ----- <sup>1</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Língua Portuguesa I (Gênero textual Debate Regrado). <sup>2</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Língua Portuguesa I (Gênero textual Anúncio Publicitário). <sup>3</sup> Conteúdo interdisciplinar com o componente curricular Gestão Ambiental I (Ecomarketing). * <i>Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “fundamentos de empreendedorismo” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> LINDBERGH, K. & HAWKINS, D. (ed.) <b>Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão</b> . São Paulo. SENAC, 1995. MURTA, Stela; GOODEY, Brian. <b>A interpretação do patrimônio para o turismo sustentável: um guia</b> . Belo Horizonte. SEBRAE, 1995. NEIMAN, Zysman e MENDONÇA, Rita. <b>À sombra das árvores: transdisciplinaridade e educação ambiental em atividades extraclasse</b> . São Paulo. Chronos, 2003. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO (OMT). <b>Desenvolvimento do turismo sustentável: manual para organizadores locais</b> . Brasília. OMT, 1994. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO TURISMO (OMT). <b>Código Mundial de ética do turismo</b> . Santiago. OMT, 1999. RODRIGUES, Adyr Balastrieri (org.) <b>Ecoturismo no Brasil: possibilidades e limites</b> . São Paulo. Contexto, 2003. SERRANO, Célia. <b>A educação pelas pedras: ecoturismo e educação ambiental</b> . São Paulo. Chronos, 2000.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> BARDA, Marisa. <b>Por que conservar?</b> Revista aU – Arquitetura e Urbanismo. Edição 163, Outubro 2007. Disponível em <a href="http://www.revistaau.com.br">www.revistaau.com.br</a> . Acesso em novembro de 2017. BRASIL. Ministério do Turismo. <b>Estudo da demanda turística internacional</b> . Brasília. Ministério do Turismo. Disponível em <a href="http://www.turismo.gov.br">www.turismo.gov.br</a> . FILHO, Américo Pellegrini. <b>Dicionário enciclopédico de Ecologia e Turismo</b> . São Paulo. Manole, 2000. ROCKTAESCHEL, Benita Maria. <b>Terceirização em áreas protegidas: estímulo ao ecoturismo no Brasil</b> . São Paulo. SENAC, 2006. SOIFER, Jack. <b>Empreender turismo e Ecoturismo</b> . Rio de Janeiro. Qualitymark, 2005.	



<b>Campus União da Vitória do IFPR</b>	
<b>Curso:</b> Técnico em Meio Ambiente	<b>Eixo Tecnológico:</b> Ambiente e Saúde
<b>Componente Curricular:</b> Orientação para Estágio Profissional	
<b>Carga Horária (hora-aula):</b> 40 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º Ano
<b>Ementa:</b> Orientações acadêmicas e profissionais para a execução das atividades da disciplina Estágio Supervisionado mediante encontros acadêmicos regulares, programados, tanto no âmbito acadêmico como no ambiente profissional onde o estágio será realizado, oportunizando a participação efetiva do aluno nas atividades relacionadas ao estágio, e a elaboração do portfólio das atividades da etapa e o relatório final do estágio. ----- <i>* Tratamento transversal do conteúdo obrigatório “gestão da inovação e iniciação científica” conforme Lei 11.645/08.</i>	
<b>Bibliografia Básica:</b> BURIOLLA, M. A. F. <b>O estágio supervisionado</b> . 6. ed. São Paulo: Cortez, 2009. LIMA, M. C.; OLIVO, S. <b>Estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso</b> . 1. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006. LIMA, M. S. L. <b>A hora da prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente</b> . 4. ed. revisada e ampliada. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004. OLIVEIRA, R. G. de. <b>Estágio curricular supervisionado</b> . 1. ed. Jundiaí: Paco Editorial, 2011. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. do S. L. <b>Estágio e docência</b> . São Paulo: Cortez, 2004.	
<b>Bibliografia Complementar:</b> ARANHA, M. L. de A. <b>Filosofia da educação</b> . 2. ed. São Paulo: Moderna, 2001. FRANCO, M. L. B. <b>Qualidade total na formação profissional: do texto ao contexto</b> . Cadernos de Pesquisa. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1995. Disponível em: < <a href="http://www.portaleducacao.com.br/pedagogia/artigos/20570/a-importancia-do-estagio-na-formacao-profissional#ixzz45uLEkswY">http://www.portaleducacao.com.br/pedagogia/artigos/20570/a-importancia-do-estagio-na-formacao-profissional#ixzz45uLEkswY</a> >. Acesso em: 29 abr. 2016. PIMENTA, S. G. <b>Estágio e docência</b> . 7. ed. – São Paulo: Cortez, 2012. SILVA, A. V. A dimensão formadora do componente curricular estágio supervisionado, nos cursos de formação de professores. <b>Dialogia</b> . São Paulo, v. 8, n. 1, p. 103-108, 2009.	



## 7 INFRAESTRUTURA MÍNIMA REQUERIDA

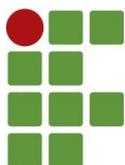
O Campus União da Vitória faz parte do *Programa de expansão do IFPR*, parte III, com previsão de área construída de 8.994 m<sup>2</sup> distribuída em quatro blocos (administrativo, didático, refeitório/serviços e quadra coberta). Atualmente o campus conta com Bloco Administrativo, com área construída de 2.727 m<sup>2</sup>, que está ajustado também para as atividades didáticas do curso.

O Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino proposto pelo Campus União da Vitória conta com:

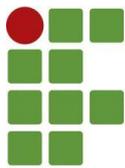
<b>Materiais, equipamentos e espaços físicos</b>	<b>Existente no campus</b>	<b>Disponibilizado pelo/a conveniado/a</b>	<b>A adquirir ou construir</b>
Salas de aula (69 m <sup>2</sup> ) contendo 40 conjuntos escolares mesa e cadeira, quadro verde côncavo, mesa para professor, cadeira giratória com braços, tela de projeção 1,8x1,35m e ventilador de coluna 65 cm.	6		
Laboratório de Informática (68m <sup>2</sup> ) contendo 21 computadores ligados em rede, quadro branco melamínico, mesa para professor, cadeira giratória com braços, armário alto com duas portas, 21 conjuntos de mesas para computador com cadeira fixa e <i>switch</i> .	2		
Laboratório de Manutenção em Informática (68m <sup>2</sup> ) contendo 20 computadores para manutenção, quadro branco melamínico, mesa para professor, cadeira giratória com braços, armário alto com duas portas, 4 bancadas formadas por conjuntos de mesas com cadeira fixa e <i>switch</i> .	1		
Biblioteca (280 m <sup>2</sup> ) contendo quadro de avisos, 8 computadores, 40 cadeiras fixas sem braço, 2 cadeiras giratórias com braços, 30 cadeiras giratórias sem braços, 1 arquivo de aço, 1 armário com duas portas, 1 gaveteiro, 4 armários guarda volumes duplos, 37 armários guarda volumes 4 portas, 8 estantes expositoras, 12 estantes face dupla, 8 estantes	1		



face simples, 2 estofados 1 lugar, 2 estofados 2 lugares, 1 estofado 3 lugares, 10 estofados pufe, 2 estofados sem encosto, 1 leitor de código de barras, 1 mapoteca, 13 mesas redondas, 30 mesas retangulares, 3 mesas em L, 8 mesas para computador.			
Espaço de convivência para alunos (61 m <sup>2</sup> ) contendo 1 armário, 7 cadeiras fixas, 1 forno de micro-ondas, 1 fogão, 2 mesas e 1 purificador de água.	1		
Banheiros (área total de 124m <sup>2</sup> ) com acessibilidade.	6		
Laboratório Multidisciplinar (68m <sup>2</sup> ) contendo 5 armários duas portas, 2 cadeiras fixas, 8 estantes tipo biblioteca, 7 mesas para reunião, 3 conjuntos mesa de força, 1 conjunto para ensino de física, 3 microscópios estereoscópicos, 4 microscópios biológicos, 1 dupla hélice do DNA, 1 balança semi-analítica, 1 conjunto para molas, 1 conjunto plano inclinado, 2 globos terrestres, 1 modelo célula animal, 1 modelo célula vegetal, 1 modelo mitose e 1 modelo vírus HIV, vidrarias e reagentes.	1		
Sala dos professores (102 m <sup>2</sup> ) contendo 18 microcomputadores, 3 sistemas multimídia, 18 mesas em L com cadeiras giratórias com braços, 11 armários com duas portas, 3 gaveteiros móveis e 1 ventilador de coluna 65 cm.	1		
Secretaria acadêmica (41 m <sup>2</sup> ) contendo balcão de recepção, 2 mesas em L, 4 cadeiras giratórias sem braços, quadro de avisos, 2 microcomputadores, 4 banquetas, 7 arquivos de aço, 1 gaveteiro, 2 armários de aço e 1 desumidificador de papel.	1		
Direção de Ensino (51 m <sup>2</sup> ) contendo 5 armários, 6 arquivos, 2 cadeiras fixas, 4 cadeiras giratórias com braço, 3 cadeiras giratórias sem braços, 4 fones de ouvido com microfone, 3 gaveteiros, 1 GPS, 1 impressora	1		



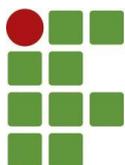
em Braile, 4 mesas em L, 4 microcomputadores, 1 notebook e 5 <i>tablets</i> .			
Direção Geral (37 m <sup>2</sup> ) contendo 1 computador, 1 mesa em L, 1 mesa de reunião, 1 mesa de centro, 1 mesa redonda, 1 gaveteiro, 1 estofado de 3 lugares, 4 poltronas, 1 cadeira giratória com braços, 6 cadeiras fixas e 3 armários.	1		
Quadra Poliesportiva			1
Armários para acondicionamento de reagentes e vidrarias			3
Bancadas em granito em L			1
Mesas retangulares com tampo em granito			4
Gabinete com pia inox 1,20m			1
Destilador de água			1
Capela exaustora de gases			1
Estufa de secagem de materiais			1
Barrilete para água destilada			1
Banho-maria			1
Geladeira duplex			1
Microscópios estereoscópios			10
Microscópios biológicos			10
Kit ecológico para análise de água			2
Condutivímetro de bancada			1
Conjunto de lâminas parasitologia			1
Conjunto de lâminas fungos e líquens			1
Microscópio trinocular com câmera acoplada			1
Sistema Global de Posicionamento - GPS			5
Teodolito			1



## 8 INFRAESTRUTURA PARA ATENDIMENTO ÀS NECESSIDADES ESPECIAIS

<b>Materiais, equipamentos e espaços físicos</b>	<b>Existente no campus</b>	<b>Disponibilizado pelo/a conveniado/a</b>	<b>A adquirir ou construir</b>
Teclado adaptado para deficiente visual	1		
Impressora Braille	1		
Máquina de escrever Braille	1		
Tablets	5		
Notebook	1		
Fones de ouvido	2		
Elevador	1		
Banheiro adaptado	4		
Guia para deficientes visuais	várias <sup>12</sup>		
Guia rebaixada de meio-fio	6		

<sup>12</sup> O Campus possui guias indicando as escadas (início e término), nos corrimãos, elevador, além de várias guias interligadas no entorno das calçadas do campus.



## 9 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Atualmente, o Campus União da Vitória conta com 43 (quarenta e três) servidores, sendo que 29 (vinte e nove) atuarão diretamente no curso:

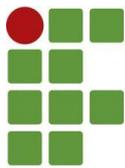
Servidor	Função	Cargo	Carga Horária	Formação
Patrícia Cambrussi Bortolini	Diretora Geral	Docente EBTT Agronomia	DE	Bacharelado em Agronomia Especialização em Gestão Pública (Habilitação em Políticas de Públicas) Mestrado em Agronomia (Produção Vegetal) Doutorado em Agronomia (Produção Vegetal)
Rosana Maria Frey	Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão	Docente EBTT Biologia	DE	Licenciatura em Ciências Biológicas Mestrado em Ciências Biológicas: Fisiologia
Claudemiro Soares de Oliveira	Diretor Administrativo	TAE Assistente em Administração	40 Horas	Técnico em Edificações Bacharelado em Análise de Sistemas Especialização em Administração de Empresas - Gestão de Recursos Humanos
Andréa Daniele Müller Mariano	Coordenadora de Ensino	TAE Pedagoga	40 horas	Licenciatura em Pedagogia Especialização em Educação Infantil e Séries Iniciais Mestrado em Educação
Douglas Lusa Krug	Coordenador de Curso	Docente EBTT Informática	DE	Bacharelado em Informática de Gestão Especialização em Engenharia de Software Mestrando em Computação Aplicada



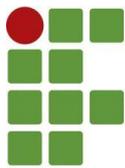
Franciele Roberto Telesca	Chefe de Seção de Secretaria Acadêmica	TAE Assistente em Administração	40 horas	Tecnologia em Gestão Pública
Cynara de Oliveira Geraldo		Assistente de Alunos	40 horas	Pós-graduanda em especialização em Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA)
Fábio Nazari		TAE Assistente de alunos	40 horas	Ensino Médio
João Ricardo Jurgensen Hellinger		Técnico em Assuntos Educacionais	40 horas	Mestrando em Educação
Juliana Aparecida Such		TAE Auxiliar em Administração	40 horas	Graduanda Letras/Espanhol
Michele Sardenberg Siqueira Valente		Assistente Social	40 horas	Especialização em Política de Assistência Social - Sistema Único de Assistência Social
Trober Jaime Machado		Técnico de laboratório - Informática	40 horas	Bacharelado em Ciência da Computação
Alessandra Bernardes Bender		Docente EBTT Língua Inglesa	DE	Licenciatura em Letras - Português/Inglês. Especialização em Línguas Estrangeiras Modernas: Língua Inglesa Mestranda em educação Profissional e Tecnológica
Alessandra Cristina Valério		Docente EBTT Língua Portuguesa	DE	Licenciatura em Letras Mestrado em Letras – Linguagem e Sociedade Doutorado em Letras – Estudos Literários



Ana Maria Barbosa		Docente EBTT Educação Física	DE	Licenciatura em Educação Física Especialização em Metodologia do Ensino de Educação Física Mestrado em Educação
Andrei Cristiano Maia e Silva		Docente EBTT Matemática	DE	Licenciatura em Matemática Especialização em Dependência Química
Cybelle Martins de Lara Cardozo		Docente EBTT Sociologia	DE	Licenciatura em Ciências Sociais Especialização em Educação de Jovens e Adultos
Drielly Nayara Olekszyszen Salin		Docente EBTT Química	DE	Licenciatura em Química Especialização em Processos Químicos Industriais Mestrado em Química Doutoranda em Química
Eduardo Ramos Coimbra de Souza		Docente EBTT Filosofia	DE	Licenciatura em Filosofia Mestrado em Filosofia
Fabiane Aparecida de Souza Soares da Silva		Docente EBTT Física	DE	Licenciatura em Física Especialização em Gestão Pública (Habilitação Gestão de Pessoas) Mestrado em Educação Doutoranda em Educação
Giciélen Beatriz Retcheski		Docente EBTT Arte	DE	Licenciatura em Artes Visuais Especialização em Educação Especial Especialização em Metodologia do Ensino da Música



				Especialização em Educação do Campo
João Luciano Bandeira		Docente EBTT Geografia	DE	Licenciatura em Geografia Mestrado em Geografia Doutorando em Geografia
Lorena Izabel Lima		Docente EBTT Língua Portuguesa	DE	Licenciatura em Letras Português e Literatura Especialização em Especialização da Língua Portuguesa Mestrado em Letras Doutoranda em Letras
Luiz Sérgio Soares da Silva		Docente EBTT Física	DE	Licenciatura em Física Especialização em Gestão Pú- blica (Habilitação Gestão de Pessoas) Mestrado em Física Doutorado em Física
Mara Regina Gregório Kusma		Docente EBTT Língua Espanhola	DE	Licenciatura em Letras - Português/Espanhol Especialização em Língua Portuguesa e Literaturas
Marcelo de Freitas Bortoli		Docente EBTT Matemática	DE	Licenciatura em Matemática Especialização em Gestão Pública (Habilitação em Políticas de Públicas) Especialização em Ensino de Matemática Mestrado em Ensino de Matemática
Patrícia Baliski		Docente EBTT Geografia	DE	Licenciatura e Bacharelado em Geografia Mestrado em Geografia Doutoranda em Geografia



Ricchard Hallan Felix Viegas de Souza		Docente EBTT Química	DE	Licenciatura em Química Mestrado em Química Doutorado em Biofísica Molecular
Vitor Marcos Gregório		Docente EBTT História	DE	Licenciatura em História Mestrado em História Social Doutorado em História Econômica



## **10 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (PPC)**

O processo de acompanhamento e avaliação do PPC, em âmbito institucional, pressupõe a prática de ações permanentes e referendadas em decisões compartilhadas pela comunidade acadêmica como condição indispensável à construção de um projeto que se concebe democrático, aberto à diversidade e promotor de formação multicultural.

O processo avaliativo do curso acontece de modo contínuo através de permanente diálogo/intercâmbio com instituições da área de meio ambiente e com organizações de representação da sociedade civil, com vistas a identificar demandas, subsidiar teoricamente a construção de estratégias interventivas e ampliação do mundo do trabalho. Bem como busca-se articulação com organizações da categoria profissional, de formação e instituições de ensino, visando construir pautas e fortalecer ações conjuntas de formação do profissional de Meio Ambiente, contribuindo no processo avaliativo externo do curso.

O sistema de acompanhamento e avaliação do PPC fica a cargo da Coordenação de Curso junto com o Colegiado de Seção Pedagógica do Campus, sendo avaliado anualmente por docentes, técnicos-administrativos em educação e estudantes, por meio de formulário específico disponibilizado pela Coordenação de Curso. No processo de elaboração deste PPC propõe-se como indicadores a serem acompanhados pela Coordenação de Curso: desempenho e qualificação docente e discente; adequação dos conteúdos dos componentes curriculares; adequação do projeto do curso às demandas sociais e comunitárias e de contribuição aos processos de desenvolvimento locais/regionais; indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão na formação; condições adequadas de infra-estrutura física, de equipamentos, laboratórios e biblioteca; representatividade discente e docente nas decisões colegiadas.

Após a coleta e interpretação dos dados, os resultados são apresentados para toda a comunidade acadêmica e ao CODIC, por meio de reuniões dirigidas pelo coordenador do curso, juntamente com a Seção pedagógica. O diagnóstico e a análise, bem como sugestões de alterações e/ou complementações do Projeto ocorre coletivamente. Após isso, os resultados são repassados a Comissão de Ajustes do Curso, conforme IIP 02/2017-PROENS/IFPR.

Além disso, a Comissão Própria de Avaliação (CPA) realiza anualmente esta análise, com o propósito de promover uma cultura de avaliação na Instituição, ao tempo em que retrata o compromisso institucional com o autoconhecimento e sua relação com o todo em prol da qualidade dos serviços prestados à sociedade.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09/05/2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 05/2011 de 04/05/2011**. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília, 2017. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12503&Itemid=841](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12503&Itemid=841)>. Acesso em: 29 set. 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB n. 02/2012 de 30/01/2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para Ensino Médio. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB n. 06/2012 de 20/09/2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Instituto Federal do Paraná. **Portaria nº 120/2009 de 06/08/2009**. Estabelece os critérios de avaliação do processo de ensino e aprendizagem do IFPR. Curitiba, 2009.

\_\_\_\_\_. Instituto Federal do Paraná. Conselho Superior. **Resolução nº 54/2011 de 21/12/2011**. Dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores no âmbito do IFPR. Curitiba, 2011.

\_\_\_\_\_. Instituto Federal do Paraná. Conselho Superior. **Resolução nº 02/2013 de 26/03/2013**. Aprova o regulamento de estágios do IFPR. Curitiba, 2013.

\_\_\_\_\_. Instituto Federal do Paraná. Conselho Superior. **Resolução nº 01/2017 de 23/01/2017**. Altera a Resolução 54/2011 que dispõe sobre a organização didático-pedagógica da Educação



profissional Técnica de nível médio e formação inicial e continuada de trabalhadores no âmbito do IFPR. Curitiba, 2017.

\_\_\_\_\_. Instituto Federal do Paraná. Conselho Superior. **Resolução nº 50/2017 de 14/07/2017**. Estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR. Curitiba, 2017.

FRIGOTTO, G. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio. In: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. N. (Orgs.). **Ensino Médio Integrado: concepções e contradições**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação. **Arranjo produtivo local da madeira de Porto União da Vitória**. Curitiba: IPARDES, 2006.

\_\_\_\_\_. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Caderno Estatístico Município de União da Vitória**. 2017. Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/cadernos/Montapdf.php?Municipio=84600>>. Acesso em: 25 set. 2017.

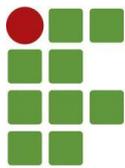
KUENZER, A.Z. **O ensino médio agora é para vida: entre o pretendido, o dito e o feito**. v. 21, n.70, Ed. Soc, 2000, p. 15-39.

LOPES, E. **Flexibilização Curricular: um caminho para o atendimento de aluno com deficiência, nas classes comuns da Educação Básica**. Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) - Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2008.

MEC, SEESP. **Projeto Escola Viva**. Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola. Alunos com necessidades especiais, nº. 6 – Adaptações de Pequeno Porte. Brasília, 2000.

MACHADO, L. R. de S. Organização da Educação Profissional e Tecnológica por Eixos Tecnológicos. **Linhas Críticas**. Brasília, DF, v. 16, n. 30, p. 89-108, 2010. Disponível em: <<http://seer.bce.unb.br/index.php/linhascriticas/article/viewFile/1458/1090>>. Acesso em: 29 set. 2017.

PARANÁ. Secretaria de Estado de Educação. Departamento de Educação Básica. **Avaliação na Escola**. Disponível em: <[http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem\\_pedagogica/fev\\_2010/avaliacao\\_escola.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/sem_pedagogica/fev_2010/avaliacao_escola.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2017.



RAMOS, M. N. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. [s.d.]. [Documento Eletrônico]. Disponível em: <[http://www.iiep.org.br/curriculo\\_integrado.pdf](http://www.iiep.org.br/curriculo_integrado.pdf)>. Acesso em: 23 jun. 2017.

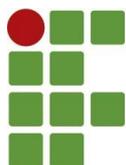
\_\_\_\_\_. Possibilidades e Desafios na Construção do Currículo Integrado. In: FRIGOTTO, G; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. N. (Orgs.). **Ensino Médio Integrado: Concepções e Contradições**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

\_\_\_\_\_. Referências formativas sobre práticas em educação profissional: a perspectiva histórico-crítica como contra-hegemonia às novas pedagogias. In: ARAÚJO, R. M. de L.; RODRIGUES, D. S. (Orgs.). **Filosofia da Práxis e didática da educação profissional**. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 6. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar**. 18. ed. São Paulo: Libertad, 2008.

\_\_\_\_\_. **Avaliação da Aprendizagem: Práticas de Mudança: por uma práxis transformadora**. 11. ed. São Paulo: Libertad, 2010.



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná

PROENS



Ministério da Educação

## ANEXOS



## ANEXO A - PORTARIA DE NOMEAÇÃO DA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná



Ministério da Educação

### PORTARIA n.º 58, de 1.º de agosto de 2017

A Diretora Geral do Campus União da Vitória, no uso da competência que lhe confere a Portaria n.º 600 de 22 de dezembro de 2012, publicada no Diário Oficial da União do dia 02 de janeiro de 2013, seção 02, página 07.

#### RESOLVE:

1. Alterar a Portaria n.º 114/2016, de 22 de dezembro de 2016, da composição da Comissão de Estruturação do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio no Campus União da Vitória.

2. Designar os servidores abaixo para comporem a referida Comissão:

Presidente: Rosana Maria Frey - Siape 1967929 - Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão

Membro: Andréa Daniele Müller Mariano - Siape 1875590 - Pedagoga e Coordenadora de Ensino

Membro: Deividson Luiz Okopnik - Siape 2325775 - Coordenador de Pesquisa e Extensão

Membro: Elisângela Mota Pires - Siape 1697300 - Bibliotecária Documentalista

Membro: Claudemiro Soares de Oliveira - Siape 2193703 - Diretor de Planejamento e Administração

Membro: Carlos Augusto de Negreiros - Siape 1891034 - Responsável pela revisão de linguagem do texto

Membro: Lorena Izabel Lima - Siape 23722355 - Responsável pela revisão de linguagem do texto

Membro: Patrícia Cambrussi Bortolini - Siape 1795445 - Docente que atuará no Curso

Membro: Vitor Marcos Gregório - Siape 2193662 - Docente que atuará no Curso

Membro: Drielly Nayara Oleksyszzen Salin - Siape 2193675 - Docente que atuará no Curso

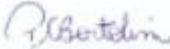
Membro: Ieda Cristina Schlegler - Siape 2393811 - Docente

3. Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

  
Patrícia Cambrussi Bortolini  
Diretora Geral  
Campus União da Vitória



**ANEXO B - PORTARIA DE NOMEAÇÃO DO PARECERISTA DA SEÇÃO  
PEDAGÓGICA E DE ASSUNTOS ESTUDANTIS**

 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Paraná	 Ministério da Educação
<b>PORTARIA N.º 83, DE 7 DE NOVEMBRO DE 2017</b>	
<p>A Diretora Geral do Campus União da Vitória, no uso da competência que lhe confere a Portaria n.º 600 de 22 de dezembro de 2012, publicada no Diário Oficial da União do dia 02 de janeiro de 2013, seção 02, página 07.</p>	
<p><b>RESOLVE:</b></p>	
<p>Designar o servidor <b>JOÃO RICARDO JURGENSEN HELLINGER</b>, do cargo de <b>TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS</b>, SIAPE 2427125, como <b>PARECERISTA</b> da Seção Pedagógica e de Assuntos Educacionais do Campus União da Vitória, para o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Curso Técnico de Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.</p>	
 <b>PATRICIA CAMBRUSSI BORTOLINI</b> DIRETORA GERAL CAMPUS UNIÃO DA VITÓRIA	
<p><b>INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ   Campus União da Vitória</b> Avenida Paula Freitas, s/n, São Brás, União da Vitória - PR   CEP 84600-000 - Brasil</p>	



## **ANEXO C - REGULAMENTO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO**

### **REGULAMENTO DE PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA (OBRIGATÓRIA) DO INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ – CAMPUS UNIÃO DA VITÓRIA**

Com base na Lei nº 11.788/2008 e na Resolução 02/2013 – CONSUP/IFPR

#### **CAPÍTULO I DA NATUREZA DA PRÁTICA PROFISSIONAL**

**Art. 1º.** A Prática Profissional Supervisionada é compreendida como um componente curricular obrigatório e constitui uma atividade articuladora entre ensino, pesquisa, extensão e aquisição de experiência no mundo do trabalho, sendo concebida como elemento balizador de uma formação integral de sujeitos aptos a atuar em um mundo em constante mudança. Consiste em atividade pedagógica cujo propósito está em conformidade com a Lei n. 11.788 de 25/09/2008, devendo:

- I. Ser realizada sob a responsabilidade e coordenação da instituição de ensino, nos termos da legislação vigente.
- II. Propiciar experiência acadêmico-profissional que vise à preparação para o trabalho produtivo.
- III. Oportunizar o aprendizado de competências da atividade profissional e a contextualização curricular.
- IV. Preparar o aluno para a cidadania e para o mundo do trabalho.



V. Tornar o aluno apto a produzir conhecimentos e tecnologias úteis para o desenvolvimento regional, formulando soluções teóricas e práticas para os problemas enfrentados no cotidiano de sua atuação profissional.

## **CAPÍTULO II**

### **DA PRÁTICA PROFISSIONAL**

**Art. 2º.** Para os efeitos deste regulamento, é considerada Prática Profissional aquela definida no projeto do curso como tal, com carga horária de 120 horas; é considerado como pré-requisito para sua aprovação e obtenção de diploma.

**Art. 3º.** O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os seguintes requisitos para sua formalização:

- I. Celebração de termo de compromisso entre educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;
- II. Compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso;

§ 1º. Para a realização do estágio obrigatório o aluno deverá estar regularmente matriculado no Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio do Campus União da Vitória - IFPR;

§ 2º. Poderá ser matriculado na Prática Profissional Supervisionada o estudante que estiver regularmente matriculado no 3º ano do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, conforme o projeto pedagógico do respectivo curso.

**Art. 4º.** O estudante que exercer atividade profissional correlata ao seu curso na condição de empregado devidamente registrado, autônomo ou empresário, ou ainda atuando oficialmente em programas de monitoria, de incentivo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico, poderá valer-se de tais atividades para efeitos de realização de sua Prática Profissional Supervisionada, desde que atendam ao projeto pedagógico do curso.



**Parágrafo Único.** A aceitação como estágio do exercício das atividades referidas no *caput* deste artigo dependerá de decisão do colegiado do curso, que levará em consideração o tipo de atividade desenvolvida e a sua contribuição para a formação profissional do estudante.

**Art. 5º.** A carga horária da Prática Profissional Supervisionada, de caráter obrigatório, prevista o projeto pedagógico do curso é de 120 horas, as quais devem ser cumpridas no 3º ano do curso.

§ 1º. A jornada de atividade em estágio não poderá ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, conforme legislação em vigor.

§ 2º. A carga horária da Prática Profissional Supervisionada, de caráter obrigatório, poderá ser cumprida integralmente através da participação no desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou extensão, desde que haja oferta por parte do corpo docente e de acordo com os princípios definidos neste regimento.

§ 3º. Fica vedada a possibilidade de fracionamento da carga horária referente à Prática Profissional Supervisionada entre atividades práticas realizadas no campo de trabalho e atividades teóricas realizadas no âmbito de projetos de pesquisa e/ou extensão.

**Art. 6º.** É necessário observar a duração máxima do estágio em até 2 (dois) anos, na mesma parte concedente, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.

### **CAPÍTULO III**

#### **DO CAMPO DE ESTÁGIO**

**Art. 7º.** Constituem campo de estágio as entidades de direito privado, os órgãos de administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, desde que apresentem condições para:

- a) Planejamento e execução conjunta das atividades de estágio;
- b) Avaliação e aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos de campo específico de trabalho;
- c) Vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho, dentro de um campo profissional.



**Parágrafo Único.** O Instituto Federal do Paraná poderá ser campo de estágio para os alunos da própria instituição, assim como para alunos de outras instituições de ensino e pesquisa.

**Art. 8º.** As instituições serão cadastradas pelo Instituto Federal do Paraná como entidade concedente de campo de estágio, sendo obrigatória a formalização de Termo de Convênio. As entidades concedentes deverão atender aos seguintes requisitos:

- I. Existência de infraestrutura material e de recursos humanos.
- II. Anuência e acatamento às normas disciplinadoras dos estágios do Instituto Federal do Paraná.
- III. Obtenção de avaliação satisfatória das instalações e de sua adequação à formação cultural e profissional do educando.

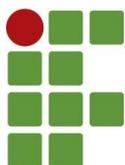
#### **CAPÍTULO IV**

#### **DESLIGAMENTO DE ESTÁGIO**

**Art. 9º.** O desligamento do estudante da Unidade Concedente de Estágio ocorrerá automaticamente após encerrado o prazo fixado no Termo de Compromisso de Estágio

**Art. 10.** O estudante será desligado da Unidade Concedente de Estágio antes do encerramento do período previsto no Termo de Compromisso de Estágio nos seguintes casos:

- I. A pedido do estudante, mediante comunicação prévia por escrito à Unidade Concedente de Estágio e ao IFPR.
- II. Por iniciativa da Unidade Concedente de Estágio, quando o estudante deixar de cumprir obrigações previstas no Termo de Compromisso de Estágio, mediante comunicação ao estudante como no mínimo 5 (cinco) dias de antecedência.
- III. Por iniciativa do IFPR, quando a Unidade Concedente de Estágio deixar de cumprir obrigações previstas no respectivo instrumento jurídico.
- IV. Por iniciativa do IFPR, quando o estudante infringir normas disciplinares da Instituição que levem ao seu desligamento do corpo discente.
- V. Por iniciativa do IFPR, quando ocorrer o trancamento da matrícula, a desistência, o jubramento ou a conclusão do curso pelo estudante.



VI. Quando o instrumento jurídico celebrado entre o IFPR e a Unidade Concedente de Estágio for rescindido.

**Parágrafo Único.** Ocorrendo o desligamento do estudante no caso previsto no Inciso II deste Artigo, a Unidade Concedente de Estágio comunicará o fato à Coordenação de Estágio do Campus União da Vitória – IFPR, e encaminhará para efeito de registro, até 3 (três) dias após o cancelamento, o Termo de Rescisão do instrumento jurídico firmado entre as partes, para análise e assinatura.

## **CAPÍTULO V**

### **DO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS**

**Art. 11.** Os projetos de pesquisa e/ou extensão que visem a compor a carga horária do componente Prática Profissional Supervisionada poderão permear todas as áreas de saber do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, obedecendo às normas instituídas pelo IFPR e contemplando o princípio da unidade entre teoria e prática, e a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso.

**Art. 12.** Os projetos desenvolvidos no âmbito do componente Prática Profissional Supervisionada deverão assumir como preocupação primordial a capacidade de intervenção no mundo do trabalho e na realidade social, de modo a contribuir para o desenvolvimento regional a partir da produção de conhecimentos, do desenvolvimento de tecnologias e da formulação de soluções teóricas e práticas para os problemas enfrentados pela comunidade de União da Vitória e região.

**Parágrafo Único:** O espírito crítico, a problematização da realidade e a criatividade deverão contribuir com os estudantes na concepção de projetos de pesquisa e/ou extensão que visem ao desenvolvimento científico e tecnológico da região na qual estão inseridos.

**Art. 13.** Com base nos projetos ofertados pelos docentes do Instituto Federal do Paraná – Campus União da Vitória, o estudante deverá desenvolver um plano de trabalho condizente com as exigências de um trabalho de pesquisa e/ou extensão, devendo este ser voltado para questões



relacionadas à prática profissional e ao desenvolvimento regional, contendo os passos do trabalho a ser realizado.

**Art. 14.** O desenvolvimento de trabalhos de pesquisa e/ou extensão propostos para compor parte da carga horária do componente Prática Profissional Supervisionada deverá ser acompanhado por um ou mais professores orientadores, os quais deverão auxiliar os estudantes na realização de todas as atividades propostas no plano de trabalho e na redação dos devidos relatórios parciais e final.

**Art. 15.** A adequação dos projetos de pesquisa e/ou extensão propostos ao projeto pedagógico do curso e às necessidades reais da região na qual o Campus União da Vitória – IFPR está inserido será verificada pelo Comitê de Pesquisa e Extensão do campus - COPE, cujos membros levarão em conta a relevância da proposta e o potencial transformador dos trabalhos tanto para o desenvolvimento intelectual do estudante quanto para a comunidade.

**Art. 16.** A orientação de projetos de pesquisa e/ou extensão para composição parcial da carga horária do componente Prática Profissional Supervisionada é considerada atividade de pesquisa, constando dos planos curriculares e de trabalho dos professores envolvidos mediante apresentação e aprovação das propostas pelo COPE.

**Art. 17.** O desenvolvimento de projetos vinculados ao componente Prática Profissional Supervisionada e a prestação de contas mediante apresentação de relatórios parciais e final dos trabalhos realizados deverá ocorrer de acordo com regulamento específico formulado pelo COPE para normatização destas atividades.

## **CAPÍTULO VI**

### **DA SUPERVISÃO E DA AVALIAÇÃO DOS ESTÁGIOS**

**Art. 18.** A supervisão de estágios deve ser entendida como a assessoria dada ao estudante no decorrer de sua prática profissional, por docente orientador e por profissional do campo de



estágio, de forma a proporcionar ao estagiário o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão.

**Art. 19.** A supervisão do estágio é considerada atividade de ensino, constando dos planos curriculares e dos planos individuais de ensino dos professores envolvidos.

§ 1º. Nos casos em que se fizer necessária composição de turmas, o número de estagiários, por classes, será definido pelo colegiado do curso, respeitando-se suas especificidades, de forma a salvaguardar a qualidade do processo ensino-aprendizagem;

§ 2º. A carga horária da supervisão dos estagiários será definida conjuntamente pelo docente supervisor e pela Coordenação de Estágio, em conformidade com o plano curricular e com o plano de estágio ao qual a atividade se vincula.

**Art. 20.** A supervisão de estágios se dará em conformidade com a modalidade supervisão semidireta: acompanhamento e orientação do estágio por meio de visitas periódicas aos campos de estágio pelo professor orientador, que manterá também contato com o profissional responsável pelo(s) estagiário(s), além da realização de entrevistas e reuniões com os estudantes.

**Art. 21.** Poderão ser supervisores de estágio os docentes do Instituto Federal do Paraná, respeitadas as suas áreas de formação, e os profissionais com experiência no campo de trabalho em que se realizam os estágios.

§ 1º. A responsabilidade pelo planejamento, acompanhamento e avaliação do estágio cabe ao docente supervisor de estágio, juntamente com o profissional supervisor do campo de trabalho (quando se tratar da realização de atividades práticas).

§ 2º. Todos planos de estágio, sejam eles relacionados à realização de atividades práticas no campo profissional ou ao desenvolvimento de trabalhos de pesquisa e/ou extensão, deverão ser aprovados pelo docente supervisor e pelo colegiado do curso antes do início das atividades.

**Art. 22.** A avaliação dos estágios é parte integrante da dinâmica do processo de acompanhamento, controle e avaliação institucional extensível a todo o processo de ensino.

**Parágrafo Único.** A avaliação dos estágios deve prover informações e dados para a realimentação dos planos curriculares dos respectivos cursos, tendo como enfoque a busca de



mecanismos e meios de aprimorar a qualidade do ensino ofertado pelo Instituto Federal do Paraná.

**Art. 23.** A avaliação dos estagiários será feita pelo docente supervisor de estágio de forma sistemática e contínua, com auxílio de profissional do campo de estágio (quando se tratar de atividades práticas realizadas no campo de trabalho), e por banca avaliadora no final das atividades.

§ 1º. O aluno estagiário será avaliado ao final de suas atividades por meio de análise de relatório descritivo final, redigido em conformidade com orientações do docente supervisor de estágio.

§ 2º. Cabe ao docente supervisor de estágio fornecer à Coordenação de Estágio as informações referentes ao processo de avaliação contínua dos estagiários.

§ 3º. O relatório final de atividades será avaliado por banca avaliadora constituída pelo docente supervisor de estágio, por um docente do Instituto Federal do Paraná ou externo à instituição escolhido pelo estagiário em conjunto com seus supervisores, respeitada sua área de atuação, e por um profissional relacionado à área de realização das atividades de estágio (preferencialmente o supervisor do campo de estágio) mediante defesa oral de 15 minutos das atividades realizadas.

**Art. 24.** Será permitida a complementação do estágio na mesma ou em outra unidade concedente de estágio, após aprovação de novo Plano de Estágio e assinatura de novo Termo de Compromisso de Estágio.

## **CAPÍTULO VII**

### **DA ADMINISTRAÇÃO**

**Art. 25.** A organização administrativa dos Estágios no Campus União da Vitória – IFPR dar-se-á de forma sistêmica, abrangendo:

- I. Colegiado de curso;
- II. Coordenador de curso;
- III. Coordenação de Estágio do campus.



**Art. 26.** Compete ao colegiado de curso:

- I. Aprovar e compatibilizar os planos de estágio elaborados pelos professores orientadores;
- II. Debater e decidir sobre a aceitação ou não do exercício prévio de atividade profissional correlata ao seu curso nos termos descritos no Artigo 4º do presente regulamento;
- III. Debater e decidir sobre a composição de turmas, nos casos em que for necessário, nos termos descritos no Artigo 12, § 1º do presente regulamento;
- IV. Debater e decidir sobre a carga horária da supervisão de estágios, nos termos descritos o Artigo 12, § 2º do presente regulamento.

**Art. 27.** Compete ao coordenador de curso:

- I. Definir, em conjunto com os professores orientadores, quais são os locais adequados para a realização dos estágios do curso, por meio de visitas às candidatas a Unidades Concedentes;
- II. Enviar à Coordenação de Estágios, a cada nova turma, a listagem dos alunos que realizarão estágios obrigatórios para que seja providenciado o seguro. Esta deve conter os seguintes dados: curso e período de realização dos estágios obrigatórios (no cabeçalho), lista com número de matrícula, nome completo, sexo, CPF e data de nascimento de cada estudante.
- III. Manter fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo no curso;
- IV. Realizar, em conjunto com os professores orientadores de estágio, o planejamento, desenvolvimento e avaliação dos estágios obrigatórios e não obrigatórios de seu curso.

**Art. 28.** Compete à Coordenação de Estágio:

- I. Organizar evento anual sobre a temática dos estágios, juntamente com as coordenações dos cursos, em data definida pelo próprio campus;
- II. Executar as políticas de desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do estágio, em consonância com as normativas da Pró Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação e da Pró Reitoria de Ensino;
- III. Manter fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo, bem como assegurar a socialização de informações junto à coordenação de curso e ao campo de estágio;



- IV. Orientar os estudantes quanto ao preenchimento da documentação necessária à execução do estágio;
- V. Assinar, como Instituição de Ensino, os Termos de Compromisso de Estágios, Termos Aditivos e demais documentos referentes a estágios de discentes vinculados ao campus;
- VI. Organizar a documentação relacionada aos estágios, encaminhando aos interessados as vias respectivas e mantendo arquivada uma via na Unidade Orientadora de Estágios;
- VII. Enviar à secretaria do campus os relatórios finais dos estágios obrigatórios para registro da carga horária realizada;
- VIII. Enviar relatórios bimestrais à Pró Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação, conforme modelo disponibilizado por esta última, para acompanhamento e consolidação dos dados de estagiários do IFPR;
- IX. Enviar a relação dos alunos para o setor responsável para que seja providenciado o seguro.

**Parágrafo Único.** Os eventos a que se referem o Inciso I deste artigo podem ser realizados em parceria com a Pró Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação, e com a Coordenação de Pesquisa e Extensão do campus.

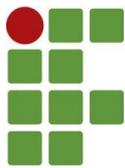
**Art. 29.** O responsável pela Coordenação de Estágio do campus União da Vitória será designado pela Diretoria Geral, em processo normatizado pelas diretrizes estabelecidas pela Pró Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação, e pela legislação do Instituto Federal do Paraná.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DO ESTUDANTE ESTAGIÁRIO**

**Art. 30.** Cabe ao estudante que realiza estágio obrigatório:

- I. Conhecer as normas presentes neste regulamento;
- II. Providenciar a documentação necessária, e apresentá-la à Coordenação de Estágio;
- III. Cumprir a carga horária de 120 horas de estágio curricular supervisionado obrigatório, no 3º ano do curso, nos termos do projeto pedagógico do curso e deste regulamento;
- IV. Apresentar os relatórios exigidos para avaliação do estágio (parciais e final) ao professor orientador.



## **CAPÍTULO IX**

### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Art. 31.** Todo estagiário deverá estar coberto, obrigatoriamente, por seguro contra acidente durante o período do estágio, na forma da legislação em vigor.

**Art. 32.** Os casos omissos serão resolvidos pela Coordenação de Estágios, juntamente com a Coordenação do Curso, a Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão e a Direção Geral do Campus União da Vitória – IFPR.



## **ANEXO E - PLANO DE AÇÃO PARA PERMANÊNCIA E ÊXITO DOS ESTUDANTES DO CURSO**

### **1. IDENTIFICAÇÃO**

*Campus:* União da Vitória

Endereço completo: Avenida Paula Freitas, 2800 – Bairro São Bráz – CEP: 84.603-264 – União da Vitória – Paraná – Brasil

E-mail: [campus.uniaodavitoria@ifpr.edu.br](mailto:campus.uniaodavitoria@ifpr.edu.br)

Telefone: (42) 3135-4800

Diretor(a) Geral: Patrícia Cambrussi Bortolini

Diretor(a) de Planejamento e Administração: Claudemiro Soares de Oliveira

Diretor(a) de Ensino, Pesquisa e Extensão: Rosana Maria Frey

Coordenador(a) de Ensino: Andréa Daniele Müller Mariano

Chefe da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis: não há

### **2. OBJETIVOS**

- Promover a discussão e avaliação sistemática das condições de permanência e êxito dos discentes do *campus*;

- Implementar estratégias e instrumentos de acompanhamento sistemático do desenvolvimento e da frequência dos discentes do curso, bem como ações de prevenção e intervenção;

- Promover formação acerca de temáticas inerentes ao trabalho pedagógico e às atividades de ensino, pesquisa e extensão, assim como acerca da evasão escolar;

- Manter o funcionamento do fluxo de trabalho interno no *campus* que permite o acompanhamento, diagnóstico e enfrentamento de situações de frequência irregular ou faltas excessivas;

- Propor a criação de espaços democráticos, participativos e de protagonismo estudantil;

- Proporcionar mecanismos de avaliação dos programas de assistência estudantil;

- Construir espaço de convivência no *campus*, visando à integração dos estudantes.



### 3. AÇÕES

- Realização de oficinas de acolhimento com atividades que permitam a integração entre os estudantes dos cursos e entre os estudantes e docentes/técnicos.

- Realização dos Conselhos de Classe em três etapas:

1) Pré-conselho de classe (realizado entre docentes e seção pedagógica): momento que tem como objetivo analisar o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando a realização de encaminhamentos antes do final do trimestre. Dessa forma, a ideia é focar nos alunos com situações mais relevantes e que exigem intervenções imediatas. Além disso, os estudantes também realizam uma autoavaliação da turma, cujo objetivo é identificar os pontos fortes e frágeis bem como os avanços da turma do ponto de vista dos alunos, a qual é apresentada pelos representantes de classe durante a reunião do conselho de classe.

2) Conselho de classe: é o momento em que ocorre reunião formal dos docentes, seção pedagógica e representantes de turma, com a finalidade de analisar, discutir e estabelecer encaminhamentos adequados a cada situação evidenciada. Essa reunião ocorre periodicamente, ao final de cada trimestre, conforme estabelecido no calendário acadêmico.

3) Pós-conselho de classe: esse momento tem como objetivo efetivar os encaminhamentos e/ou propostas definidas no conselho de classe, visando o acompanhamento permanente dos estudantes.

- Atendimento aos alunos: conforme previsto em normativa interna (Resolução CONSUP/IFPR n. 02/2009 e Portaria/Reitor IFPR n. 592/2012), os docentes desenvolvem, no âmbito da sua carga horária de apoio ao ensino, o atendimento aos estudantes, que é realizado da seguinte forma:

a) Atendimentos voltados para dirimir possíveis dúvidas acerca dos conteúdos trabalhados de forma paralela, em sala de aula;

b) Atendimentos de recuperação de estudos (contínua e paralela), conforme orientação da Resolução CONSUP/IFPR nº 50/2017 e Nota Técnica sobre Estudos de Recuperação do CNE/CEB, de 09/09/2013.

- Formação pedagógica para todos os servidores do *campus*, acerca de temáticas inerentes a organização do trabalho pedagógico e às atividades de ensino, pesquisa e extensão, assim como acerca da temática da evasão escolar, a ser promovida pela seção pedagógica e de



assuntos ao longo de todo período letivo, utilizando horários destinados para reunião do colegiado.

- Estabelecimento de fluxo interno de trabalho (conforme anexo) no campus com o uso de um instrumento de acompanhamento/monitoramento, diagnóstico, registro e intervenção das situações de frequência irregular ou faltas excessivas. O referido instrumento é operacionalizado por meio de formulário compartilhado no *google drive*.

- Uso de instrumento de coleta de informações/pesquisa acerca do motivo da evasão escolar a ser aplicado para cada estudante, assim que diagnosticado o insucesso no retorno do aluno. Esse instrumento deve ser aplicado pela coordenação de curso, seção pedagógica ou secretaria acadêmica do *campus*, conforme as possibilidades do *campus*, sendo que, nos casos de alunos que não puderem comparecer no *campus*, o instrumento poderá ser utilizado por meio de entrevista via telefone ou e-mail.

- Criação de Fórum de Permanência dos Estudantes do *Campus* União da Vitória, enquanto um espaço de discussão, avaliação e proposição de ações que visem à permanência dos estudantes nos cursos do *campus*.

- Avaliação do impacto dos Programas de Assistência Estudantil na permanência e sucesso dos discentes por meio do fórum de permanência dos estudantes e também recorrendo aos resultados dos instrumentos já utilizados pela DAES/PROENS.

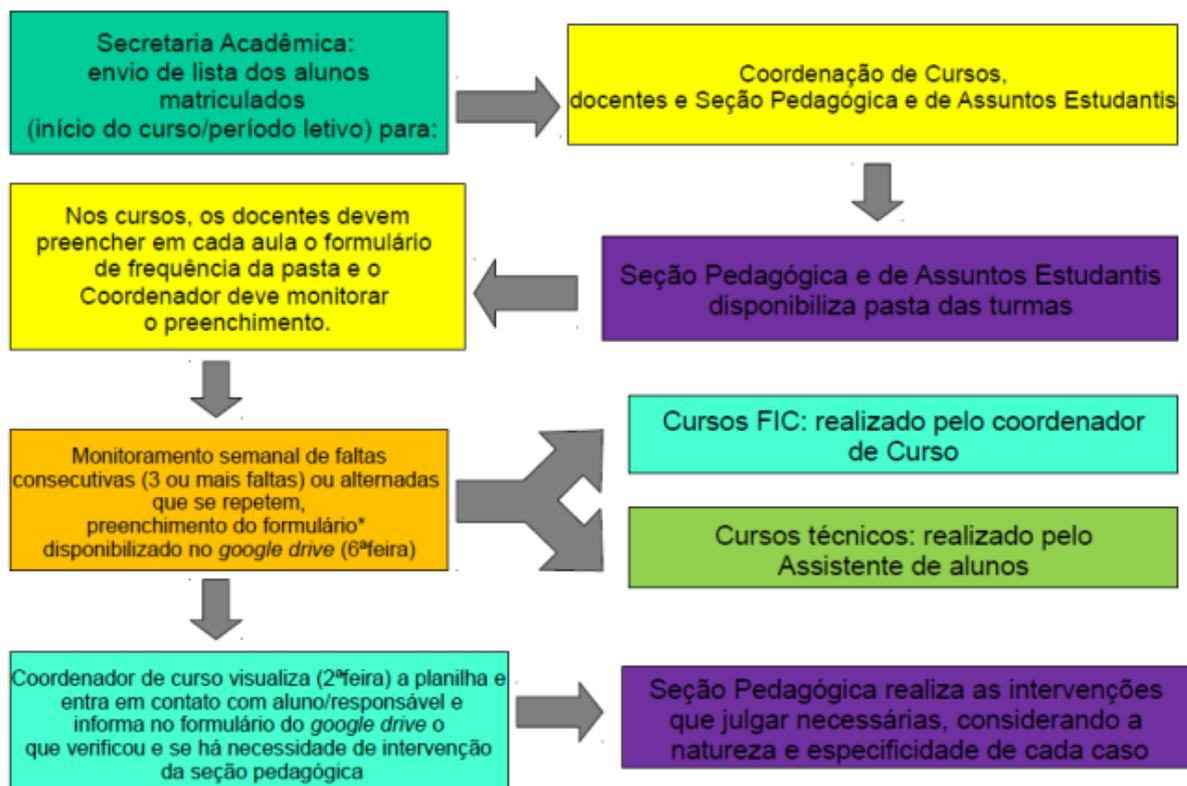
- Construção de espaço de convivência para os estudantes do *campus*, equipado com TV, som, jogos, entre outros.

#### **4. AVALIAÇÃO**

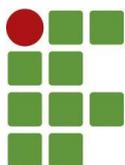
A avaliação do plano será realizada por meio de reuniões com as Coordenações de Curso, Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis, docentes, a ser mediada pela Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis e realizada em dois momentos: antes do término do primeiro semestre letivo e antes do término do segundo semestre letivo.



### FLUXOGRAMA – ACOMPANHAMENTO DA FREQUÊNCIA DOS ESTUDANTES



\* O referido formulário trata-se de uma planilha disponibilizada de modo compartilhado no google drive, com lista de nomes dos alunos por curso/turma e campos para registro das ações mencionadas no fluxo, pelos respectivos responsáveis.



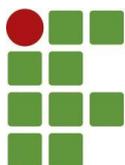
## **ANEXO F - PLANO DE INTEGRAÇÃO DAS AÇÕES DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO/INOVAÇÃO**

Um dos pilares centrais da proposta educacional adotada pelos Institutos Federais de todo o país é a defesa de uma concepção holística da formação de seus estudantes, baseada na busca pela oferta de elementos que permitam a reflexão crítica acerca da sociedade na qual são chamados a intervir diariamente, e na promoção de métodos pedagógicos que consagrem a indissolúvel integração entre ensino, pesquisa e extensão, como estratégia privilegiada para a consecução das metas propostas no presente documento.

Nesse sentido, em complemento à transmissão dos conhecimentos teóricos no ambiente de sala de aula, o Campus União da Vitória busca incentivar sua aplicação prática através da participação, sob orientação direta do corpo docente e/ou técnico, no desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão formulados a partir da interação direta e constante com os próprios estudantes e com a comunidade na qual estão inseridos. Desse modo, pretende oferecer, a par da formação integral dos discentes matriculados no Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, oportunidades de resolução de problemas básicos do cotidiano de nossa região através da realização de pesquisas aplicadas nas quais serão utilizados todo o conhecimento acadêmico previamente adquirido pelos servidores do campus.

Pretende-se, nesse sentido, que as pesquisas realizadas no âmbito do curso privilegiem o tratamento de temas concernentes aos municípios de União da Vitória, Porto União e adjacências e incentivem no máximo grau possível a participação discente, constituindo estes os interessados diretos na resolução de questões que dizem respeito diretamente à sua vida e de seus familiares.

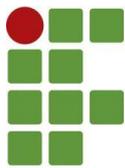
Conjuntamente, balizados no entendimento de que o conhecimento científico fica nulificado, caso não seja tornado público a toda a comunidade que, afinal de contas, constitui a razão de existir de nosso campus bem como de todos os demais que constituem a rede federal de ensino, pretende-se incentivar a realização de eventos de extensão capazes de levar para fora dos muros institucionais os resultados obtidos a partir das pesquisas internamente realizadas, sempre que possível apresentando meios práticos para sua aplicação no cotidiano de nossos concidadãos. Projetos formulados a partir destes pontos norteadores já têm sido realizados com notável sucesso, logrando, inclusive, serem apresentados e premiados em eventos de alcance internacional. Tratam-se de trabalhos apresentados, inicialmente, na Mostra de Inovação, Pesquisa, Ensino, Extensão e Cultura realizada todos os anos em nossas dependências, os quais



- tornados públicos a toda a comunidade que encontra, neste evento, oportunidade singular para tomar contato com o conhecimento produzido por nossos estudantes sob orientação direta de seus docentes - candidatam-se a representar nossa região em eventos acadêmicos de âmbito mais dilatado, dos quais a simples participação já constitui testemunho eloquente de sua qualidade e capacidade de transformação da realidade.

Outros eventos de extensão relacionados à temática Meio Ambiente e a todas aquelas de algum modo relacionadas com as disciplinas constituintes do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, recorrentes ou não, serão formulados e concretizados atendendo às necessidades de divulgação do conhecimento produzido em nosso Campus e nas diversas áreas do conhecimento humano, em suas múltiplas esferas. Pretende-se, assim, alcançar a plena integração entre conhecimento teórico e prático, proporcionando aos estudantes a oportunidade de tornarem-se agentes transformadores da sociedade através da participação direta na produção e divulgação de conhecimentos úteis a toda a comunidade. Paralelamente, pretende o Campus União da Vitória firmar-se como útil instrumento de desenvolvimento da região na qual está inserido, atuando decisivamente como instituição realizadora de pesquisas aplicadas e como formadora de cidadãos conscientes e interessados.

Os projetos desenvolvidos, sejam eles novos ou já existentes, têm possibilidade de desenvolver inovação em suas áreas. Nestes casos, há o incentivo institucional para o encaminhamento de registro de patentes e posterior interação com os setores produtivos da região, a fim de viabilizar transferência das tecnologias desenvolvidas, levando estas melhorias criadas dentro do Instituto Federal do Paraná para a comunidade. Este processo todo é intermediado pelo NIT – Núcleo de Inovação Tecnológica do Campus, e conta com apoio da Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação – PROEPI do IFPR. Apenas para citar dois exemplos de projetos já em andamento com temáticas relacionadas ao Meio Ambiente – os quais, pretende-se ampliar tão logo recebamos os docentes especialistas na área, há a pesquisa intitulada “Porto União da Vitória sob as águas: um mergulho na História”, que conta com um aluno bolsista, já foi premiado em dois eventos científicos internacionais, e busca propor soluções para o crônico problema das enchentes do rio Iguaçu que tanto prejudicam a região na qual nosso campus está inserido. Por outro lado, o projeto de pesquisa intitulado “Construção de uma coleção entomológica como instrumento didático-científico para aulas de Ciências Biológicas”, o qual também conta com a participação de aluno bolsista e também já foi premiado em eventos científicos, pretende organizar uma coleção ampla, formada com insetos



de várias espécies tendo em vista sua utilização, em sala de aula, com as turmas vindouras do campus bem como em eventos realizados em outras instituições de ensino públicas localizadas em nossa região.

Para além da Mostra de Inovação, Pesquisa, Ensino, Extensão e Cultura já realizada anualmente, é sumamente difícil prever, neste momento, a ocorrência de eventos de pesquisa e extensão específicos para o curso objeto deste documento, visto que nosso campus não possui, ainda, docentes com formação específica na área do Meio Ambiente para propor e planejar tais ações em conjunto com o grupo diretivo e com os docentes das disciplinas básicas. Prevê-se, contudo, que tão logo o curso seja iniciado ao menos um evento com periodicidade anual será organizado, em conjunto com outros que visem a atender às necessidades específicas apresentadas pela comunidade que atendemos.



## ANEXO G - ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO COLEGIADO DO CURSO

1ATA N.º 27/17 - Colegiado do Campus União da Vitória. Aos treze dias do mês de dezembro de  
2dois mil e dezessete, às treze horas e trinta minutos, reuniram-se os servidores do IFPR, Campus  
3União da Vitória: Alessandra Bernardes Bender, Ana Maria Martins Barbosa, Bruno Vichinheski,  
4Carlos Augusto de Negreiros, Carlos Marcondes, Claudemiro de Oliveira, Danilo Miranda,  
5Davidson Okopnik, Douglas Lusa Krug, Ederson Marcelino da Silva, Elisangela Pires Bezerra,  
6Franciele Roberto Telesca, Giciélen Beatriz Retcheski, Ieda Schleger, Lorena Izabel Lima, Luiz  
7Sérgio Soares da Silva, Mara Regina Gregório Kusma, Marcelo de Freitas Bortoli, Patrícia  
8Cambrussi Bortolini, Otto Robert Lessing, Rosana Maria Frey e Trober Machado, Viviane  
9Aparecida Traversim, no auditório deste campus. A reunião foi presidida pela diretora geral do  
10campus, Patrícia Cambrussi Bortolini, cuja pauta foi: Aprovação dos PPC do curso Técnico em  
11Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio e do curso Tecnólogo em Análise e desenvolvimento  
12de sistemas; Cotação e compras de materiais permanentes e expediente para o campus;  
13Devolvimento dos livros didáticos; Formatura cursos FIC e abertura de novos cursos 2018;  
14Confraternização de final de ano. A reunião foi iniciada pela Diretora geral, Patrícia Bortolini,  
15que apresentou aos servidores o PPC do curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino  
16Médio. Os servidores docentes e técnico-administrativos realizaram algumas argumentações e  
17contribuições e, ao final, o PPC foi aprovado por unanimidade. Na sequência, o coordenador de  
18curso, professor Douglas Lusa Krug, apresentou o PPC do curso do Tecnólogo em Análise e  
19desenvolvimento de Sistemas, a ser ofertado em 2019, abrindo espaço após a explanação para  
20contribuições. O referido PPC foi aprovado por unanimidade. Em seguida, o Diretor  
21Administrativo, Claudemiro de Oliveira, tomou a palavra e avisou que o sistema para compras  
22de materiais para o campus está aberto, no entanto os prazos são estabelecidos de acordo com  
23cada tipo de objeto e de cada área. O servidor avisou que no dia vinte e sete de dezembro  
24encerra-se o prazo para pedidos de materiais relacionados à acessibilidade educacional. Além  
25disso, alertou ainda que a responsabilidade de fazer cotações e cadastrar pedidos de acordo com  
26os objetos necessários ao trabalho no campus é responsabilidade de todos os servidores. Na  
27sequência, o servidor Danilo fez uma demonstração de como operar no sistema e na planilha de  
28cadastro de pedidos, além de mostrar e disponibilizar um roteiro para realização de cotações. Em  
29seguida, a Diretora do campus, Patrícia Cambrussi, informou que a equipe precisa ajustar o  
30Plano Diretor do campus, para isso será necessário definir uma equipe para realizar a atualização  
31do Plano Diretor. Assim, voluntariaram-se para compor a equipe os seguintes servidores:  
32Claudemiro de Oliveira (Presidente), Danilo Eufrásio e Ana Maria Barbosa e, ainda, os  
33seguintes suplentes: Fábio Nazari, Lorena Izabel Lima e Trober Machado. Em seguida, o  
34servidor Fábio Nazari informou que campus União da Vitória não terá recebimento de livros

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signatures and notes]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



35novos do Plano Nacional do Livro Didático e que os livros que o campus possui não estão mais  
 36dentro do prazo de utilização, já que correspondem aos anos de 2015/2017. Assim, o servidor  
 37solicitou que os professores sinalizem, até o dia quinze de dezembro, se pretendem continuar  
 38utilizando os livros didáticos no ano letivo de dois mil e dezoito. Na sequência, a Diretora de  
 39Ensino, Rosana Maria Frey, lembrou que dia vinte e dois de dezembro é a data para pedido de  
 40revisão de resultados de desempenho do discente e que, portanto, os docentes devem estar  
 41atentos. Tomando a palavra, o Coordenador do Eixo de Informática, Douglas Lusa Grug, avisou  
 42que o prazo de envio dos diários de ensino encerra-se no dia dezoito de dezembro de 2017,  
 43impreterivelmente. Na sequência, o Coordenador de Pesquisa, Deividson Okopnik, solicitou que  
 44todos os docentes que possuem pesquisa cadastrada no COPE enviem um resumo de resultados à  
 45Coordenação de Pesquisa até sexta-feira, dezoito de dezembro do corrente ano. A Diretora do  
 46campus, Patrícia Cambrussi, retomou a palavra para avisar que haverá, no próximo dia dezoito,  
 47a Formatura dos Cursos de Formação Inicial e Continuada, que ocorrerá no auditório Municipal.  
 48Dando sequência à reunião, a Professora Ana Maria agradeceu pela participação dos servidores e  
 49docentes nos Jogos de Integração. Em seguida, o Professor Ederson Marcelino Silva informou  
 50que está aguardando redistribuição, por isso, caso algum docente ou servidor possua alguma  
 51demanda deve procurá-lo antes do cerramento do ano letivo. A respeito do quadro docente de  
 52dois mil e dezoito, a Diretora do campus, Patricia Cambrussi, informou que o campus recebeu  
 53códigos de vagas para as seguintes áreas: Biologia, Informática, Matemática e uma vaga para  
 54Técnico Administrativo. Finalizando, a diretora informou que durante a tarde do dia corrente fará  
 55contato com os professores que estiverem no campus para discutir sobre a Avaliação do Estágio  
 56Probatório. Nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada, na qual eu, Lorena Izabel Lima,  
 57lavrei a presente ata que, após lida e aprovada, segue assinada pelos servidores que participaram  
 58da reunião. União da Vitória, Paraná, treze dias do mês de dezembro de dois mil e dezessete.

- 59Alessandra Bernardes Bender \_\_\_\_\_
- 60Ana Maria Martins Barbosa \_\_\_\_\_
- 61Bruno Vichinheski \_\_\_\_\_
- 62Carlos Augusto de Negreiros \_\_\_\_\_
- 63Carlos Marcondes \_\_\_\_\_
- 64Claudemiro de Oliveira \_\_\_\_\_
- 65Danilo Miranda \_\_\_\_\_
- 66Davidson Okopnik \_\_\_\_\_
- 67Douglas Lusa Krug \_\_\_\_\_
- 68Ederson Marcelino da Silva \_\_\_\_\_

18

48

KF.

Ederson

300

300

300

300

300

8

300

3.V



- 69Elisângela Pires Bezerra *Elis*
- 70Fábio Nazari *Fábio Nazari*
- 71Franciele Roberto Telesca *Franciele*
- 72Giciêlen Beatriz Retcheski *Giciêlen*
- 73Ieda Schleger *Ieda*
- 74Lorena Izabel Lima *Lorena*
- 75Luiz Sérgio Soares da Silva *Luiz*
- 76Mara Regina Gregório Kusma *Mara Regina*
- 77Marcelo de Freitas Bortoli *Marcelo de F. Bortoli*
- 78Patrícia Cambrussi Bortolini *Patrícia*
- 79Otto Robert Lessing *Otto*
- 80Rosana Maria Frey *Rosana*
- 81Trober Machado *Trober*
- 82Viviane Aparecida Traversim *Viviane Ap. Traversim*

*3V*

*21/11/18*



**ANEXO H - ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO COLEGIADO DE GESTÃO PEDAGÓGICA DO CAMPUS (CGPC)**



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraná



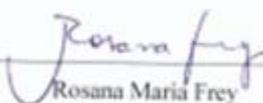
Ministério da Educação

**Parecer nº 01/2017 - Colegiado de Gestão Pedagógica do Campus União da Vitória**

Conforme reunião realizada no dia 14 de dezembro de 2017, de acordo com as orientações presentes na Instrução Interna de Procedimentos PROENS/IFPR nº 02 de 6 de setembro de 2017 no seu art. 27, o Colegiado de Gestão Pedagógica do Campus União da Vitória manifesta-se FAVORÁVEL ao Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio.

União da Vitória, 14 de dezembro de 2017

Ciente, de acordo

  
\_\_\_\_\_  
Rosana Maria Frey

**Rosana Maria Frey**  
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ  
Matrícula SIAPE 1317929

Diretora de Ensino Pesquisa e Extensão  
Siape: 1967929

  
\_\_\_\_\_  
Douglas Lusa Krug  
Coordenador de Curso  
Siape: 2257484

  
\_\_\_\_\_  
João Ricardo Jurgensen Hellinger  
Coordenador do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE  
Siape: 2427125



**ANEXO I - ATA DE APROVAÇÃO DO PPC PELO CONSELHO DIRETOR DO  
CAMPUS (CODIC)**

1 ATA Nº. 09/17 – COLÉGIO DIRIGENTE DO CAMPUS UNIÃO DA VITÓRIA (CODIC)  
2 Aos quatorze dias do mês de dezembro de dois mil e dezessete, às dezenove horas,  
3 reuniram-se nas dependências do Instituto Federal do Paraná – campus União da Vitória,  
4 sito à Avenida Paula Freitas, s/n, Bairro São Bráz, União da Vitória, Paraná: Patricia  
5 Cambrussi Bortolini, Diretora Geral do IFPR campus União da Vitória; Douglas Lusa  
6 Krug, Marcelo de Freitas Bortoli e Vitor Marcos Gregório, professores do quadro de  
7 docentes do IFPR; Claudemiro Soares de Oliveira, Elisângela Mota Pires e Fábio Nazari,  
8 Técnicos Administrativos em Educação do quadro de servidores do IFPR; Andressa Burak,  
9 aluna do IFPR. A Diretora Geral do IFPR campus União da Vitória, professora Patricia  
10 Cambrussi Bortolini, abriu a reunião agradecendo a presença e informou a ausência sem  
11 justificativa dos membros deste colegiado: Francielle Aparecida Fleitux, Artibano Nhoatto,  
12 Márcio Fernando Utzig e Graciela Caliandra Melnik. Também informou a ausência  
13 justificada da servidora Rosana Maria Frey. Na sequência, apresentou a pauta da reunião,  
14 sendo: 1) Avaliação do Planejamento administrativo e pedagógico 2017; 2) Prestação de  
15 contas do pagamento dos auxílios e bolsas dos alunos 2017; 3) Aprovação do PPC do  
16 Curso Técnico em Meio Ambiente; 4) Aprovação do PPC do Curso de tecnologia em  
17 Análise e Desenvolvimento de Sistemas; e 5) Apresentação das prioridades de obras para  
18 inclusão no Plano Diretor do Campus. 1) Avaliação do Planejamento administrativo e  
19 pedagógico 2017: o servidor Claudemiro Soares de Oliveira, Diretor de Planejamento e  
20 Administração do campus, iniciou a apresentação dos dados financeiros de 2017 prestando  
21 contas da ação entre amigos realizada pelos pais dos alunos, sendo que foram arrecadados  
22 cinco mil, trezentos e noventa e dois reais. Deste montante mil reais foram utilizados para  
23 o pagamento do primeiro e do segundo prêmio da ação entre amigos e o restante, quatro  
24 mil, trezentos e noventa e dois reais serão utilizados para pequenos reparos emergenciais  
25 necessários no campus. Na sequência apresentou um breve comparativo entre os valores  
26 disponíveis no orçamento do ano de dois mil e dezesseis e do ano de dois mil e dezoito,  
27 demonstrando uma redução de trinta e seis por cento. Ainda, foi apresentado aos membros  
28 do colegiado o detalhamento do orçamento para o ano de dois mil e dezoito, sendo  
29 oitocentos e quarenta e dois mil, cento e vinte e cinco reais e quarenta e nove centavos para  
30 custeio e duzentos e vinte mil e quarenta reais para capital. A distribuição orçamentária  
31 para o ano de dois mil e dezoito foi aprovada por todos. Na sequência foi realizada a  
32 prestação de contas dos valores executados no ano de dois mil e dezessete, que após  
33 apreciação do colegiado, foi aprovada por todos os presentes. Finalizando a servidora  
34 Patricia Cambrussi Bortolini elogiou o trabalho realizado pela equipe administrativa que  
35 mesmo com apenas cinquenta por cento do orçamento liberado conseguiu executar mais do



36 que estava previsto originalmente, por meio de recursos extraordinários. 2) Prestação de  
37 contas do pagamento dos auxílios e bolsas dos alunos 2017: o servidor Fábio Nazari  
38 realizou a apresentação dos valores de bolsas auxílio, do programa de assistência  
39 estudantil, no ano de dois mil e dezessete, sendo que foram contemplados setenta e sete  
40 alunos que receberam seis parcelas cada, totalizando o montante de cento e trinta mil e  
41 oitocentos e noventa reais. Para o programa de monitoria o campus teve um aluno  
42 contemplado, recebendo seis parcelas, no total de dois mil e cem reais. Ainda, dezesseis  
43 alunos foram contemplados com o auxílio específico para o PROEJA, com seis parcelas,  
44 totalizando o valor de vinte e cinco mil e noventa e cinco reais. Ao todo o valor de  
45 assistência estudantil aplicado aos alunos do campus foi de cento e cinquenta e oito mil e  
46 oitenta e cinco reais.3) Aprovação do PPC do Curso Técnico em Meio Ambiente: a  
47 servidora Patrícia Cambrussi Bortolini realizou a apresentação do Projeto Pedagógico do  
48 Curso Técnico em Meio Ambiente, integrado ao Ensino Médio que terá sua primeira turma  
49 ingressando no ano de dois mil e dezenove. O PPC foi apresentado aos membros do  
50 colegiado e aprovado por unanimidade. 4) Aprovação do PPC do Curso de tecnologia em  
51 Análise e Desenvolvimento de Sistemas: o servidor Douglas Lusa Krug apresentou a todos  
52 o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de  
53 Sistemas que terá sua primeira turma ingressando no ano de dois mil e dezenove. O PPC  
54 foi apresentado aos membros do colegiado e também aprovado por unanimidade. 5)  
55 Apresentação das prioridades de obras para inclusão no Plano Diretor do Campus: a  
56 servidora Patrícia Cambrussi Bortolini apresentou ao colegiado as demandas da  
57 comunidade acadêmica para a ampliação do campus, sendo estas a construção de um novo  
58 bloco acadêmico, com cantina e a construção de uma quadra esportiva coberta. Ressaltou  
59 ainda que para que a verba destinada ao campus através de emenda parlamentar possa ser  
60 utilizada o valor das construções deve ser empenhado até o mês de junho de dois mil e  
61 dezoito. Desta forma, uma comissão para ajustes no Plano Direto do Campus foi instituída  
62 e o respaldo do CODIC quanto as obras é necessário para o andamento do trabalho desta  
63 comissão. Os membros do colegiado apreciaram as sugestões e deram o respaldo para as  
64 mesmas. Finalizando a reunião, a professora Patrícia informou que a próxima reunião  
65 início do ano de dois mil e dezoito, data a ser definida. Em seguida agradeceu a presença  
66 de todos e nada mais havendo a tratar, às vinte horas e trinta minutos, a reunião foi  
67 encerrada e eu, Douglas Lusa Krug, lavrei a presente ata, que após lida e aprovada segue  
68 assinada por todos os participantes da reunião.

69 -Douglas Lusa Krug



- 70 - Andressa Burak Andressa Burak
- 71 - Claudemiro Soares de Oliveira [Signature]
- 72 - Elisângela Mota Pires Elisângela
- 73 - Fábio Nazari Fábio Nazari
- 74 - Marcelo de Freitas Bortoli Marcelo de F. Bortoli
- 75 - Patrícia Cambrussi Bortolini [Signature]
- 76 - Vitor Marcos Gregório [Signature]

## DECLARAÇÃO

Prezada Diretoria de Ensino Médio e Técnico - DEMTEC,

Atesto tratar-se das versões atualizadas dos Projetos Pedagógicos dos Cursos "Técnico em Informática - ingressantes em 2017" (0454233), "Técnico em Informática - ingressantes em 2018 e 2019" (0454235) e "Técnico em Meio Ambiente - ingressantes em 2019" (0456598), forma de oferta integrada, Campus União da Vitória, aprovados pelos Pareceres Consepe N° 72, de 27 de novembro de 2017, N° 26 de 10 de maio de 2018 e N° 30 de 10 de maio de 2018, cuja periodicidade da apuração dos resultados do processo avaliativo (p. 16 - PPC 0454233), (p. 15 - PPC 0454235) e (p. 44, 152 - PPC 0456598) foi alterada de bimestral para trimestral, conforme autorização emitida pela Pró-reitoria de Ensino em 09 de setembro de 2019 (0425311). Nenhuma outra alteração foi efetuada.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **ROSANA MARIA FREY, DIRETOR(a)**, em 01/10/2019, às 20:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ifpr.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0456599** e o código CRC **A7C498BC**.

[Caso o documento possua anexo incluir aqui, do contrário apague este texto]

Referência: Processo nº 23411.011506/2019-26

SEI nº 0456599

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | UVITÓRIA/DIEPEX/UVITÓRIA/DG/IFPR/UVITÓRIA-DIEPEX/UVITÓRIA  
Av. Victor Ferreira do Amaral, 306,3º Andar Curitiba - PR | CEP CEP 82530-230 - Brasil