



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
*Campus Alvorada*

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO  
AO ENSINO MÉDIO**

Alvorada, abril de 2024

## **Composição Gestora da Instituição**

### **Reitoria**

Reitor – Júlio Xandro Heck

Pró-reitora de Administração – Tatiana Weber

Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional – Lucas Coradini

Pró-reitor de Ensino – Fábio Azambuja Marçal

Pró-reitora de Extensão – Marlova Benedetti

Pró-reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação – Flávia Twardowski

### **IFRS *Campus Alvorada***

Diretor-Geral: Ademilde Irene Petzold Prado

Diretor de Administração e Planejamento: Adriana Silva Martins

Coordenadora de Desenvolvimento Institucional: Alaor Ribeiro de Souza

Diretor de Ensino: André Luís Demichei

Coordenadora de Extensão: Maluza Gonçalves dos Santos

Coordenador de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação: Marcelo Vianna

Coordenador do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio:  
Leonardo Vianna do Nascimento

### **Nominata da Comissão de Elaboração do PPC**

Comissão Portaria CALV/IFRS n.º 212, de 11 de outubro de 2023 – Grupo de Trabalho para elaboração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio.

André Luís Demichei

Danielle Santos Azevedo

Janaína De Nardin

Jones Fernando Giacon

Leonardo Vianna do Nascimento (coordenador de curso)

Marcelo Vianna (coordenador GT)

Maurício Tavares Pereira

Paula Maria Zanotelli

### **Revisão**

Franciane Tusset

Marcelo Vianna

## Sumário

Composição Gestora da Instituição	2
Nominata da Comissão de Elaboração do PPC	3
Sumário	4
1. Dados de identificação	6
2. Apresentação	7
3. Histórico e caracterização	9
3.1. Caracterização geral do IFRS	9
3.2. Caracterização geral do território	10
3.3. Caracterização do <i>Campus</i> Alvorada	13
4. Perfil do Curso	15
5. Justificativa	16
6. Proposta político pedagógica do curso	19
6.1. Objetivo geral	19
6.2. Objetivos específicos	20
6.3 Perfil do egresso	21
6.4 Diretrizes e atos oficiais	22
6.5 Formas de acesso ao Curso	24
6.6 Princípios filosóficos e pedagógicos do curso	24
7. Representação gráfica do perfil de formação	28
8. Matriz Curricular	29
8.1 Prática Profissional	30
8.2 Programa por Componentes Curriculares	31
8.3 Atividades curriculares complementares (ACCs)	69
8.4 Estágio Curricular	69
8.5 Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem	70
8.5.1 Da Recuperação Paralela	71
8.5.2 Da Progressão Parcial	72
8.6 Metodologias de Ensino	72
8.7 Acompanhamento pedagógico	75
8.7.1 Acessibilidade e adequações curriculares para estudantes com necessidades educacionais específicas	76
8.8 Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão	77
8.9 Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e de aprendizagem	77

8.10 Articulação com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGS)	78
8.11 Critérios de aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos	79
8.12 Colegiado do Curso	79
9. Certificados e diplomas	80
10. Quadro de pessoal (docentes e técnicos)	80
11. Infraestrutura	84
12. Casos omissos	85
13. Referências	85
14. Anexos	87

## **1. Dados de identificação**

- 1.1. Denominação do curso: Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio
- 1.2. Forma de Oferta: Integrado
- 1.3. Modalidade: Presencial
- 1.4. Título conferido ao concluinte: Técnica(o) em Informática para Internet
- 1.5. Local de oferta: IFRS *Campus* Alvorada
- 1.6. Eixo tecnológico: Informação e Comunicação
- 1.7. Número de vagas anuais autorizadas: 32
- 1.8. Turno de funcionamento: Manhã ou tarde – ingresso alternado
- 1.9. Periodicidade de oferta: anual
- 1.10. Carga horária total: 3.369 horas
- 1.11. Duração da hora-aula: 50 minutos
- 1.12. Mantida: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
- 1.13. Tempo de integralização: quatro anos
- 1.14. Órgão de registro profissional: não se aplica
- 1.15. Diretor(a) de Ensino: Me. André Luís Demichei – ensino@alvorada.ifrs.edu.br – 51 34839108
- 1.16. Coordenação do Curso: Dr. Leonardo Vianna do Nascimento – leonardo.nascimento@alvorada.ifrs.edu.br – 51 34839108

## 2. Apresentação

O presente documento é o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - *Campus* Alvorada. Este projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores presentes na Lei de Diretrizes e Bases (Lei N° 9394/96), no compromisso firmado pela lei de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Lei N° 11.892/2008), no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a Educação Profissional no sistema educacional brasileiro, como o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (CNCT) e a Política Institucional para os Cursos de Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS). Estão presentes também, como marcos orientadores desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, bem como a articulação entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura.

A partir dos documentos supracitados e da perspectiva institucional que se tem construído no *Campus* Alvorada, o objetivo é ofertar um curso técnico na área de Informática aos estudantes oriundos do Ensino Fundamental que pretendam adquirir conhecimentos nesta área e concluir o Ensino Médio, de forma a poder prosseguir nos seus percursos educativos e contribuir financeiramente para o sustento próprio e de sua família, por meio do seu trabalho. O curso está elaborado de forma integrada, de modo que a estrutura curricular proposta permite tanto uma formação geral, como também uma diplomação de Técnico em Informática para Internet, constituindo uma formação mais ampla, favorecendo sua inserção crítica no mundo do trabalho, tornando-o apto a agir como transformador da realidade. Contrária à dualidade que historicamente separa a formação geral da técnica no Ensino Médio Integrado, à Política Institucional para os Cursos de Ensino Médio Integrado do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) destaca que:

Tendo a formação humana integral como uma referência, a concepção de ensino médio integrado precisa estar alicerçada na ideia do trabalho como princípio educativo. Essa concepção reconhece o sentido ontológico e histórico do trabalho. Nesta perspectiva, destaca-se a capacidade humana de intervir e modificar a natureza. Logo, o trabalho é colocado como constitutivo dos sujeitos. (IFRS, Resolução nº 55/2019, p. 4)

A proposta curricular do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio está baseada na perspectiva da escola no território em todo o seu percurso, com os estudantes interagindo continuamente com o entorno, localmente e regionalmente, bem como,

com políticas públicas, movimentos e práticas sociais, nacionais e internacionais. Os diferentes componentes curriculares que compõem o curso irão interagir com o território sob o enfoque das abordagens e ferramentas da área de informática e do desenvolvimento do setor de tecnologias da informação local e regional.

Com duração de quatro anos, o curso possui a organização seguindo as diretrizes da Organização Didática do IFRS, constituindo-se em:

- I. Núcleo de base comum: conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens e códigos (Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Língua Estrangeira (Inglês/Espanhol), Língua Brasileira de Sinais, Artes, Música e Educação Física), ciências humanas (Geografia, História, Sociologia e Filosofia), ciências da natureza (Biologia, Química e Física) e Matemática, vinculados à Educação Básica, inclusive do nível anterior, como elementos essenciais para a formação integral e o desenvolvimento do cidadão;
- II. Núcleo profissional: correspondente ao eixo tecnológico Informação e Comunicação, compreendendo os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização no sistema de produção social.

A distribuição da matriz curricular busca integrar os estudantes com a realidade da área técnica de Informática desde o primeiro ano do curso. A proposta deste Projeto Pedagógico de Curso permite que o educando tenha acesso às aulas teóricas e práticas, além de visitas técnicas. Além disso, os estudantes poderão participar de atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Sendo assim, este Projeto Pedagógico direciona-se ao desenvolvimento de saberes, em suas dimensões técnicas, éticas e políticas, para intervenção em situações complexas, destacando o trabalho como princípio educativo. Ele também se fundamenta no desenvolvimento e uso responsável, eficiente, ético e sustentável das tecnologias de informação e comunicação.

Neste sentido, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos o profissional habilitado para desempenhar a função de Técnico em Informática para internet, poderá atuar nos seguintes locais e ambientes de trabalho:

- Empresas de desenvolvimento de sites para Internet;
- Indústrias em geral;

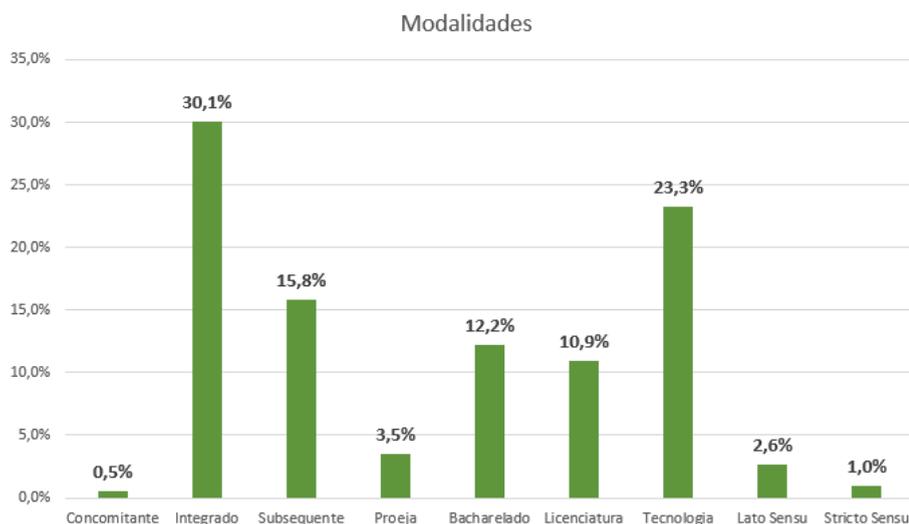
- Empresas comerciais;
- Empresas de consultoria;
- Empresas de telecomunicações;
- Empresas de automação industrial;
- Empresas de prestação de serviços;
- Empresas de desenvolvimento de software;
- Centros de pesquisa em qualquer área;
- Escolas e universidades;
- Empresas públicas;
- Empresas de desenvolvimento de jogos para consoles, celulares, tablets e computadores;
- Agências de publicidade e propaganda;
- Centros públicos de acesso à internet (CNCT, 2020).

### **3. Histórico e caracterização**

#### **3.1. Caracterização geral do IFRS**

O Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), com Reitoria sediada em Bento Gonçalves no Estado do Rio Grande do Sul, constitui-se por 17 *campi*, sendo eles: Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga (Porto Alegre), Rio Grande, Sertão, Alvorada, Rolante, Vacaria, Veranópolis e Viamão. Atualmente, conta com cerca de 20 mil estudantes em 260 opções de cursos técnicos e superiores de diferentes níveis. Oferece também cursos de pós-graduação e de Formação Inicial Continuada (FIC).

**Gráfico 1 - Modalidades de ensino ofertadas pelo IFRS**



Fonte: SISTEC, dezembro de 2022.

A presença dos *campi* em vários municípios, atendendo a diferentes realidades produtivas locais e comunidades com necessidades específicas, torna o IFRS uma instituição com o desafio de ser um dos protagonistas do desenvolvimento socioeconômico da sociedade brasileira, a partir da educação pública gratuita e de excelência, considerando-se a impossibilidade de dissociação entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Para conquistar esse desafio, o IFRS conta com um planejamento do desenvolvimento institucional que estabelece elementos para sua gestão democrática e participativa.

Nessa direção, a variedade de localidades implica em uma diversidade substantiva de valores e necessidades específicas na área educacional, uma vez que mantém a proposta de valorizar a educação em todos os níveis, contribuindo com o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Enquanto forma expressiva de uma educação pública integral, busca o atendimento às demandas locais, com foco especial às camadas sociais que carecem de oportunidades de formação e incentivo à inserção no mundo do trabalho. Por esse motivo, o próximo subcapítulo faz uma caracterização geral do território em que o *campus* está inserido.

### 3.2. Caracterização geral do território

O município de Alvorada está localizado na região metropolitana de Porto Alegre, conta com uma população de 187.315 habitantes, em uma área de 71.311 km<sup>2</sup> (IBGE, 2023). Sublinhando alguns elementos que caracterizam o município de Alvorada, pode-se destacar que a sua economia é baseada em serviços, 61%, especialmente o comércio, e indústria, 38%.

No ano de 1971, Alvorada constituiu seu pólo industrial, fator que contribui para a economia da região. Contudo, grande parte da população precisa se deslocar para municípios vizinhos em busca de oportunidades de trabalho, especialmente para a capital gaúcha, fato que caracteriza o município como cidade-dormitório (DEE, 2023).

O município é relativamente jovem. Sua emancipação ocorreu em 1965, desligando-se do município de Viamão até o ano de emancipação. A população que constituiu grande parte das moradias da região era considerada como excedente dos municípios mais desenvolvidos, o que atribuiu, desde sua origem, uma característica de maior vulnerabilidade dos cidadãos. Isso pode ser verificado no quadro abaixo, a partir de alguns dados apurados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística sobre a população do município e sua escolaridade:

**Quadro 1: Indicadores socioeconômicos de Alvorada**

Município	Indicadores (IBGE, 2023)	
Alvorada	População em 2023	187.315
	Área da unidade territorial (Km <sup>2</sup> )	71,311 km <sup>2</sup>
	Densidade demográfica (hab/Km <sup>2</sup> )	2.612,48 hab/km <sup>2</sup>
	Nº de Matrículas – Ano 2022 (INEP, 2023)	
	Total - Ensino Básica	42.775
	Total - Ensino Fundamental	27.200
	Ensino Fundamental - escola pública estadual	9.969
	Ensino Fundamental - escola pública municipal	15.556
	IDEB Anos finais do ensino fundamental (Rede Pública - IBGE, 2021)	4,5
	Total - Ensino Médio	7.262
	Ensino Médio - escola pública estadual	6.834
	Ensino Médio - escola pública federal	183
	Ensino Médio - escola privada	245
Taxa de Escolarização de 6 a 14 anos (IBGE, 2010)	95,3%	

Fonte: indicadores citados em tabela.

A análise dos dados econômicos nos mostra uma enorme prevalência do setor de serviços sobre os setores de produção industrial e agropecuária. Abaixo, seguem os valores do

Produto Interno Bruto (PIB) de Alvorada, em comparação com o estado do Rio Grande do Sul e o Brasil:

**Quadro 2: Relação do Produto Interno Bruto de Alvorada com o Rio Grande do Sul e o Brasil (IBGE, 2021)**

Produto Interno Bruto (Valor Adicionado)			
Variável	Alvorada	Rio Grande do Sul	Brasil
PIB (R\$1000)	R\$2.958.997,15	R\$581.283.677,00	R\$9.012.142.000,00
Per capita (R\$1)	R\$15.550,82	R\$50.693,51	R\$42.247,52

Fonte: indicadores citados em tabela.

Os indicadores do município de Alvorada demonstraram a permanência de desigualdade socioeconômica no início dos anos 2020. Assim, ainda que o PIB per capita tenha passado de R\$8.599,33 em 2012 para R\$15.550,82 (IBGE, 2021), o município ficou em último entre os 497 municípios do Rio Grande do Sul. Da mesma forma, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, apurado no ano de 2010 (IDHM 2010), de 0,699, abaixo do índice regional, que foi de 0,746.

Em linhas gerais, os dados refletem-se em um déficit educacional no qual o *Campus* Alvorada busca contribuir para superá-lo. No ano de 2016, havia 50 estabelecimentos de ensino com oferta do Ensino Fundamental, atendendo 30.776 estudantes, enquanto para o Ensino Médio, eram 7.208 estudantes em 17 escolas, sendo 13 delas públicas. No Ensino Superior, observou-se apenas uma instituição, sendo privada. Desta forma, constatou-se uma lacuna de ofertas no Ensino Médio e no Ensino Superior voltados à Educação Profissional e Tecnológica (EPT) - cursos técnicos e de tecnologia de nível superior - que poderiam ser atendidos pelo *Campus* Alvorada. A carência existente faz com que busquem outras redes de ensino nos municípios da região metropolitana e da capital Porto Alegre, onde se encontra a maior oferta. Esses dados reforçam a necessidade do *Campus* Alvorada em promover o Ensino Médio Integrado, levando a criação em 2017 dos cursos técnicos de Meio Ambiente, Produção Áudio e Vídeo, e Cuidados de Idosos (Proeja). Desta forma, a abertura do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio se soma a esses esforços em proporcionar o desenvolvimento da região, a partir de mais um eixo tecnológico de formação.

### 3.3. Caracterização do *Campus* Alvorada

Sobre o *Campus* Alvorada do IFRS, cabe destacar que a caminhada para a construção de uma escola técnica nesta cidade vem de longa data. Em 2009, um grupo de lideranças políticas da cidade de Alvorada esteve junto ao Ministério da Educação, em Brasília, articulando a possibilidade da construção de uma escola técnica no município. Esta iniciativa parte da visível política de atenção a este campo da educação, expressa na ampliação da Rede Federal de Educação Tecnológica, a organização dessa rede nos **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**, e o grande investimento nas escolas estaduais através do programa Brasil Profissionalizado, entre outras políticas em vigor na época.

A partir de 2010, com a política de expansão da Rede Federal em pleno exercício, o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) ficou com a responsabilidade de expandir-se pela região metropolitana de Porto Alegre. Devido ao perfil socioeconômico de Alvorada, o IFRS indicou esta cidade para implantar um de seus *campi*, além dos municípios de Viamão e Vacaria. Assim, Alvorada passou a fazer parte dessa instituição que tem sua Reitoria em Bento Gonçalves e mais dezesseis *campi* implantados, na Região da Serra Gaúcha, na capital do Estado, no Litoral nas Regiões Sul e Norte do estado. Como contrapartida, a prefeitura municipal de Alvorada teria de doar o terreno e disponibilizar a infraestrutura mínima (água, luz e saneamento) para a efetivação da obra.

Em 31 de outubro de 2011, foi realizada a primeira audiência pública na cidade, para apresentar o Instituto Federal, sua potencialidade e objetivos na cidade. Na ocasião, foi formado o Grupo de Trabalho (GT) que organizou as futuras audiências definidoras dos eixos tecnológicos a serem implantados em Alvorada. Estabelecido o GT, composto por representantes dos empresários, dos trabalhadores, dos estudantes, dos poderes executivo e legislativo do município, por representantes do governo do estado do Rio Grande do Sul e pelo IFRS, definiu-se a primeira reunião de trabalho para 15 de dezembro do referido ano.

Para implantação, o GT definiu que as audiências seriam descentralizadas, sendo efetivadas em cinco bairros diferentes da cidade, e uma audiência final para apresentar os resultados indicados pelas anteriores. Definiu-se que as escolas das redes públicas estaduais e municipais, bem como setores vinculados à economia e cultura da cidade, seriam estratégicas nesse processo. Dessa forma, organizou-se um calendário entre os meses de março e abril de 2012 para ocorrerem esses diálogos com a comunidade, definindo os eixos tecnológicos de atuação do *campus*. Entre eles os eixos definidos, encontravam-se o de Ambiente e Saúde, Produção Cultural e Design, Desenvolvimento Educacional e Social, e Informática e

Comunicação.

Em dezembro de 2012, foi efetivada a dominialidade do terreno para o IFRS, possibilitando o início do processo de licitação para as obras do *campus*. Em junho de 2013, foi assinado o convênio entre o IFRS e a prefeitura de Alvorada, de modo a ofertar cursos Pronatec. No mesmo momento, foi inaugurado o escritório de implantação em espaço cedido pelo prefeito municipal da cidade, através da secretaria da educação. Assim, os gestores da implantação atuaram no Centro de Educação Florestan Fernandes, localizado na Rua Vereador Lauro Barcelos, 285, no bairro Água Viva.

Ao longo dos anos de 2013 e 2014, o *campus* ofertou cursos do Programa Nacional Mulheres Mil e Pronatec, além de cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Língua Brasileira de Sinais (Libras) Básico. No ano de 2015, ocorreu a abertura da primeira turma de um curso técnico do *Campus* Alvorada, de Tradução e Interpretação de Língua Brasileira de Sinais - Libras na forma subsequente, com ingresso através de processo seletivo complementar. No segundo semestre do mesmo ano, foi realizada uma parceria com o município de Alvorada e de Novo Hamburgo, que viabilizou a oferta de um curso Técnico de Agente Comunitário de Saúde aos profissionais em exercício nessa área.

No segundo semestre de 2016, o *Campus* Alvorada passou a desenvolver suas atividades na nova sede. No mesmo ano, foi aberta a primeira turma do Curso Técnico em Processos Fotográficos Subsequente ao Ensino Médio. Em 2017, o Ensino Médio Integrado teve início de suas atividades por meio de dois cursos técnicos – Meio Ambiente e Produção Áudio e Vídeo. No segundo semestre de 2017, mais um curso de Ensino Médio Integrado, Cuidados de Idosos, na modalidade Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) passou a receber turmas.

Por fim, deve-se observar que os anos de 2017 e de 2023 foram oportunidade de novas audiências públicas. A partir da primeira, foram originados os Cursos Superiores de Tecnologia em Produção Multimídia e de Licenciatura em Pedagogia, que iniciaram suas atividades no primeiro semestre e segundo semestre de 2019 respectivamente.

Contemporaneamente, o *Campus* Alvorada vem procurando expandir suas vagas e priorizar sua atuação no Ensino Médio Integrado. Para isso, foi previsto para o ano de 2024 a ampliação de vagas para o Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, e em 2025, a oferta de um novo curso, o Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, o primeiro do eixo tecnológico em Informática e Comunicação. Nesse processo, encontram-se em reformulação dos projetos pedagógicos dos cursos técnicos integrados existentes e do novo curso, que este PPC trata.

Nesse sentido, o IFRS *Campus* Alvorada, atento às necessidades específicas de formação

geral e técnica, este Plano de Curso foi organizado para atendimento da demanda. Da mesma maneira, propõe cumprir seu papel de inclusão social e cultural, atendendo às demandas locais por profissionais capacitados e contribuindo para uma formação crítica, ativa e cidadã dos estudantes do curso.

#### **4. Perfil do Curso**

O Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio está organizado em regime seriado e sequencial, com período anual, na modalidade presencial. A carga horária do curso é composta pelos componentes curriculares e as atividades complementares. Os componentes curriculares perfazem 4.000 horas/aula (3.309 horas/relógio), distribuídas entre os componentes curriculares do núcleo profissional (1.840 horas/aula – 1.400 horas/relógio) e os componentes curriculares do núcleo comum/básico (2.160 horas/aula – 1.783 horas/relógio), organizadas em quatro anos letivos. Além da carga horária distribuída nos componentes curriculares, os estudantes também deverão realizar 60 horas/relógio de atividades complementares. Desta forma, a carga horária total do curso é de 4.072 horas/aula (3.369 horas/relógio). A certificação ocorrerá somente após a conclusão e aprovação em todas as atividades previstas para o curso. Será permitida aos discentes a realização de estágio não obrigatório, de acordo com a legislação vigente, considerando o estágio como um processo educativo desenvolvido no ambiente de trabalho. O curso oferece uma ampla formação integral para a cidadania, possibilidade de inserção no mundo do trabalho e de continuidade dos estudos na educação superior, considerando o trabalho como um princípio educativo.

Com base em conhecimentos multidisciplinares, que serão trabalhados a partir de diferentes práticas pedagógicas, como aulas teóricas e práticas, leituras e estudos de caso a partir do território, será possível estimular o desenvolvimento de uma visão integrada dos problemas e do desenvolvimento socioeconômico local. As diferentes estratégias de ensino adotadas visam possibilitar ao estudante articular vivências de ensino, pesquisa e extensão, integrando a teoria com a prática. O curso também compreende o desenvolvimento de competências necessárias ao desempenho profissional, incluindo a construção de sistemas de software de computador a serem disponibilizados na Internet e/ou dispositivos móveis, seguindo as especificações e paradigmas de análise e projeto de sistemas, lógica de

programação, linguagens de programação e bancos de dados. Observando o predisposto no CNCT, 2020, para atuação como Técnico em Informática para Internet, são fundamentais: “Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e execução de projetos em websites focados na experiência do usuário, na testagem e análises de produtos web, na liderança de equipe e na ética profissional” (CNCT, 2020).

Nesse sentido, o desenvolvimento de atividades em sala de aula, articuladas com experiências práticas como visitas técnicas, atividades interdisciplinares e atividades de laboratórios, possibilitará a integração entre os diferentes saberes e o entendimento sobre o contexto socioeconômico local, que envolvem dimensões políticas, econômicas, culturais, sociais, tecnológicas e éticas. A partir disso será possível o planejamento e desenvolvimento de uma formação integrada, que articule conhecimentos técnicos adequados às práticas profissionais desejáveis no mundo do trabalho na área de informática com uma orientação educacional, cultural e científica estimuladora da capacidade criativa e autônoma do estudante/egresso.

## **5. Justificativa**

O desenvolvimento de um território está atrelado a diversos fatores que orbitam sobre as temáticas econômicas, sociais e ambientais. Inserida à temática social, temos a elevação dos níveis de escolaridade dos sujeitos presentes nesse território, elemento central para o desenvolvimento econômico, diminuição da desigualdade social e preocupação com o ambiente. Assim, o cenário atual de avanços dos conhecimentos científicos e tecnológicos amplia a importância da educação formal da população, para assim, dinamizar a sua capacidade de intervenção na sociedade e no mundo do trabalho.

Segundo Pacheco (2011), o governo federal, através do Ministério da Educação, criou um modelo institucional absolutamente inovador em termos de proposta político pedagógica: os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Essas instituições têm suas bases em um conceito de educação profissional e tecnológica sem similar em nenhum outro país. São 38 institutos, com 679 *campi* espalhados por todo o território brasileiro, além de várias unidades avançadas, atuando em cursos técnicos (50% das vagas), em sua maioria na forma integrada ao ensino médio.

Assim, uma das prioridades dos Institutos Federais é a oferta de cursos técnicos, prioritariamente na forma integrada ao ensino médio, para os concluintes do ensino fundamental, como determina o inciso I do artigo 7º da Lei nº 11.892/2008, bem como para o alcance da oferta de 50% (cinquenta por cento) de vagas para cursos técnicos, percentual exigido no artigo 8º da mesma lei. Também se promove a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão, como determina o inciso III do artigo 6º da referida lei. Neste contexto, justifica-se a existência, no *Campus* Alvorada do IFRS, do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio. Destaca-se que, no Eixo Informação e Comunicação, prevê-se a abertura de um curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais, a ocorrer ainda em 2025. Ainda, segundo Pacheco (2011), entre as intencionalidades dos Institutos Federais está a atuação em favor do desenvolvimento local e regional na perspectiva da construção da cidadania. Para tanto, o autor destaca a necessidade da existência de um diálogo permanente das instituições com a realidade local e regional. Em síntese, o educador afirma que os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia constituem um novo desenho para a Política de Educação, que traz como principal função a intervenção na realidade, cujo núcleo consiste na irradiação das ações para o desenvolvimento local e regional. O papel que está previsto para os Institutos Federais é o de garantir a perenidade das ações que visem incorporar, antes de tudo, setores sociais que historicamente foram aliados dos processos de desenvolvimento e modernização do Brasil. Para que a transformação social aconteça, é necessário viabilizar aos grupos sociais que constituem o território a possibilidade de participação e inserção nos diversos espaços públicos existentes.

Entretanto, para que estas afirmações sejam observadas, o processo educativo precisa estar sintonizado com a realidade regional em que se inclui. A concretização desses objetivos, com qualidade, faz parte do projeto de expansão e interiorização das Instituições Federais de Educação. Nessa perspectiva, participe desta política, o IFRS tem ampliado sua atuação em diferentes municípios do estado do Rio Grande do Sul, com a oferta de cursos em diversas áreas profissionais e do conhecimento, a partir da avaliação das demandas comunitárias por formação. Assim, o *Campus* Alvorada do IFRS vem contribuindo decisivamente para o desenvolvimento social e econômico da Região Metropolitana, sendo ela a primeira Instituição Federal de Educação no município.

O curso Técnico Integrado em Informática para Internet segue uma demanda manifestada pela comunidade local de Alvorada durante as audiências públicas realizadas com o fim de identificar os cursos e eixos de interesse. Além disso, o Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio aparece como um dos cursos técnicos em potencial demanda na região metropolitana de Porto Alegre, segundo o Portal Novos Caminhos do Ministério da Educação.<sup>1</sup>

A Informática ou Tecnologia da Informação (TI) é um componente indispensável nas organizações e mesmo no cotidiano de diversas pessoas, na medida em que as soluções tecnológicas por ela geradas automatizam processos e são fonte de vantagens competitivas através da análise de cenários, apoio ao processo decisório e definição e implementação de novas estratégias organizacionais. Também é uma ferramenta que desempenha papel importantíssimo na comunicação, através da estrutura presente na Internet e dispositivos móveis como smartphones, encurtando distâncias, facilitando o acesso a determinados serviços e reduzindo o tempo necessário para a troca de informações.

Um sistema de informação pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-relacionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização. Além de dar suporte ao processo decisório, à coordenação e ao controle, sistemas de informação podem também auxiliar profissionais a analisar problemas, visualizar situações complexas e criar novos produtos. Também podem auxiliar pessoas nas mais diferentes tarefas do cotidiano.

Tal abrangência aumenta a procura por profissionais com conhecimento para desenvolver, implantar e gerenciar sistemas que atuem no suporte às atividades operacionais e forneçam informações para auxiliar decisões gerenciais e estratégicas para a organização. Como consequência, a área de Tecnologia da Informação vem crescendo consideravelmente nas últimas décadas. Segundo pesquisa realizada pela rede social LinkedIn<sup>2</sup>, que realizou um levantamento dos empregos em alta no Brasil em 2023, 12 dos 25 cargos que mais crescem no Brasil estão relacionados à área de tecnologia da informação. Segundo reportagem recente do

---

<sup>1</sup> Disponível em: <<https://novoscaminhos.mec.gov.br/>>. Acesso em: 13 dez. 2023.

<sup>2</sup> Disponível em: <<https://www.linkedin.com/news/story/empregos-em-alta-em-2023-saiba-mais-sobre-os-cargos-da-lista-5104297>>. Acesso em: 13 dez. 2023.

portal GZH, profissionais na área de tecnologia da informação seguirão em alta nos próximos anos, pois há uma dificuldade em encontrar recursos humanos para trabalhar na área, principalmente com a concorrência da oferta de vagas no exterior que cresceu após a pandemia.<sup>3</sup>

Um estudo realizado em 2021 pela Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais (Brasscom) mostra que são formados por ano 53 mil pessoas em cursos com perfil tecnológico, no entanto, a demanda média atual é de 159 mil profissionais da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Além disso, até 2025, o setor terá demanda de 797 mil profissionais.<sup>4</sup> No segundo semestre do ano de 2022, havia cerca de 5 mil vagas em aberto na área de TI somente no Rio Grande do Sul.<sup>5</sup>

Visando responder às demandas por profissionais que atendam à necessidade desta realidade emergente na região metropolitana de Porto Alegre (na qual o município de Alvorada está inserido) e no Brasil, como também atender a demanda da comunidade do município, justifica-se a existência do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio no *Campus* Alvorada do IFRS. Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, este curso possibilitará a formação de profissionais capacitados a atuar no planejamento, desenvolvimento, teste, documentação e manutenção de aplicações para Web e dispositivos móveis.

## 6. Proposta político pedagógica do curso

### 6.1. Objetivo geral

O Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio tem como objetivo geral a formação humana integral de sujeitos com conhecimentos e habilidades

---

<sup>3</sup> Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/educacao-e-emprego/noticia/2023/01/profissoes-ligadas-a-tecnologia-da-informacao-e-a-saude-mental-seguirao-em-alta-em-2023-clcf24vfh006a0181thxroeyd.html>> Acesso em: 13 dez. 2023.

<sup>4</sup> Disponível em: <<https://brasscom.org.br/estudo-da-brasscom-aponta-demanda-de-797-mil-profissionais-de-tecnologia-ate-2025/>> Acesso em: 13 dez. 2023.

<sup>5</sup> Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/noticia/2022/08/com-cerca-de-5-mil-vagas-em-aberto-setor-de-ti-no-rs-segue-em-expansao-e-em-busca-de-profissionais-qualificados-cl784rqob0078015hnuy6o95p.html>> Acesso em: 13 dez. 2023.

profissionais para atuar no desenvolvimento de sistemas de software de computador disponibilizados na Internet e em dispositivos móveis, bem como conhecimentos humanos, científicos e tecnológicos que os tornem competentes para o mundo do trabalho e para atuação na sociedade com responsabilidade, austeridade, ética, criticidade, por meio de atitudes propositivas e transformadoras de seu meio.

## 6.2. Objetivos específicos

- Desenvolver o senso crítico dos estudantes, na perspectiva de afirmação da vida, a partir de referências artísticas, culturais, éticas, estéticas, científicas e legais.
- Contribuir com a formação do estudante, enquanto ator social e político, numa perspectiva cidadã, em sociedades em constante transformação.
- Organizar e relacionar a informação e utilização das habilidades e saberes desenvolvidos nas diferentes áreas do conhecimento, considerados os aspectos artísticos, culturais, éticos, estéticos, científico-tecnológicos e a inter-relação entre teoria e prática.
- Oportunizar atividades que promovam o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático.
- Atender às necessidades vinculadas aos arranjos produtivos locais e regionais no que diz respeito às demandas de profissionais capacitados para o exercício das atividades atribuídas ao profissional formado pelo curso de Informática para Internet.
- Promover e desenvolver ações de extensão com vistas a integrar o curso e a comunidade.
- Estimular o envolvimento dos estudantes em atividades de pesquisa e, por consequência, fomentar a curiosidade científica.
- Possibilitar o desenvolvimento do conhecimento sobre a utilização das tecnologias de informação e comunicação voltadas aos processos de ensino e de aprendizagem dos estudantes;
- Fomentar o diálogo e reflexão sobre a acessibilidade, inclusão e temas transversais no decorrer do curso;

### 6.3 Perfil do egresso

O técnico em Informática para Internet, em consonância com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (2020), ao concluir sua formação, estará habilitado para:

- Planejar e documentar aplicações para Web e dispositivos móveis.
- Desenvolver e organizar elementos estruturais e visuais de aplicações para Web e dispositivos móveis.
- Monitorar projetos de aplicações para Web e dispositivos móveis.
- Estruturar e implementar banco de dados para aplicações Web.
- Codificar aplicações para Web e dispositivos móveis.
- Publicar e testar aplicações para Web e dispositivos móveis.
- Documentar e realizar manutenção de aplicações para Web e dispositivos móveis (CNCT, 2020).

Ademais, estará apto a:

- Compreender as dinâmicas sócio-produtivas das sociedades contemporâneas, com as suas conquistas e os seus revezes, habilitando-se para o exercício autônomo e crítico de profissões.
- Compreender a historicidade dos processos produtivos inerentes ao fazer profissional em Informática, sendo capaz, assim, de questionar, pesquisar, criticar e fazer avançar o conhecimento na área.
- Articular saberes acadêmicos, técnico-científicos e experienciais, de forma que possa construir sentidos em cada um deles e entre si dialogicamente.
- Trabalhar de forma individual e coletiva, construindo ambientes solidários, saudáveis e socialmente responsáveis, com respeito aos direitos humanos.
- Compreender o mundo do trabalho em sua complexidade, nos âmbitos técnico-científico, político, social, filosófico, legal, dentre outros.
- Articular trabalho, ciência, cultura e tecnologia como princípios fundantes e categorias indissociáveis da formação humana.

- Compreender os conhecimentos historicamente construídos nas diversas ciências, linguagens e artes, podendo relacioná-los entre si e articulá-los à sua prática profissional e à sua vida concreta.
- Articular as dimensões do ensino, da pesquisa e da extensão dentro da formação humana integral.

#### 6.4 Diretrizes e atos oficiais

##### **Educação Básica e Profissional**

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional (atualizada).

Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014. Acrescenta o § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.

Lei nº 13.278, de 02 de maio de 2016. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 referente ao ensino da arte.

Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

Lei nº 13.666, de 16 de maio de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 para incluir o tema transversal da educação alimentar e nutricional no currículo escolar.

Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017 - Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Lei 11.741, de 16 de julho de 2008. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes.

Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Lei nº 12.605, de 03 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas.

Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 e dá outras providências.

Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

Resolução CNE/CP nº 1/2021 de 5 janeiro de 2021- Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). Aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio da Resolução CNE/CEB nº 2 , de 15 de dezembro de 2020.

Organização Didática (OD) do IFRS – Resolução Consup n.º 001/24, de 23.01.2024.

Resolução nº 055, de 25 de junho de 2019. Aprova a Política Institucional para os Cursos de Ensino Médio Integrado no IFRS.

Instrução Normativa Proen nº 001, de 15 de maio de 2015. Estabelece orientações para a metodologia de ensino.

Instrução Normativa Proen nº 004, de 01 de setembro de 2016. Regulamenta os processos e os fluxos da Progressão Parcial para os estudantes dos cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, incluindo a modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Resolução nº 054, de 16 de agosto de 2016. Aprova a Regulamentação para Requisição do Nome Social no IFRS.

Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRS - Aprovado pela Resolução nº 84, de 11 de dezembro de 2018.

Instrução Normativa Proex/Proen/DGP nº 001, de 05 de maio de 2020. Regulamenta as diretrizes e procedimentos para organização e realização de estágio obrigatório e não obrigatório dos estudantes do IFRS, assim como a atuação do IFRS como instituição concedente de estágio.

Instrução Normativa Proen nº 07, de 04 de setembro de 2020. Regulamenta os fluxos e procedimentos de identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) dos estudantes com necessidades educacionais específicas do IFRS.

Instrução Normativa Proen nº 08, de 05 de novembro de 2020. Regulamenta os fluxos e procedimentos de acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) para os estudantes indígenas do IFRS.

Instrução Normativa Proen nº 06, de 02 de agosto de 2022. Dispõe sobre as normas para oferta componentes curriculares na modalidade semipresencial nos cursos presenciais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino de Graduação, no âmbito do IFRS.

## 6.5 Formas de acesso ao Curso

O ingresso no Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio é destinado aos estudantes que concluíram o Ensino Fundamental. O processo de seleção é regido por meio de editais específicos, em concordância com a legislação vigente, as normativas do IFRS, a política nacional de ações afirmativas, a política de ingresso discente e a Organização Didática desta Instituição de Ensino.

## 6.6 Princípios filosóficos e pedagógicos do curso

O Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio tem seus princípios filosóficos e pedagógicos fundamentados na Legislação Nacional, em especial com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e a Organização Didática do IFRS. Desta forma, o curso se insere em uma instituição de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) que a compreende em seu potencial crítico e transformador da realidade social, ao aliar educação geral e educação profissional na formação dos indivíduos. Desta forma, há uma preocupação em reconhecer o trabalho como princípio educativo, em prol de uma formação emancipatória dos estudantes, a qual não se vincula aos critérios adaptativos, como aquisição de competências, para atender as necessidades do mercado do trabalho.

A compreensão que se tem de ser humano “é de um ser histórico, cultural, inacabado, é um ser de relações e na convivência com outros seres se constitui” (IFRS/ PPI, 2012). Desse modo, a educação é a ação exercida inicialmente pelas gerações adultas sobre as novas, no entanto, quando as gerações mais novas se tornam preparadas para a vida social, passam a contribuir para a elaboração dos saberes populares, científicos e tecnológicos.

A educação oportuniza a criação de novas atitudes, o que supõe também novas relações

no que tange às questões de gênero, raça, etnia, classe social, orientação sexual, entre outras. Para isto, as práticas pedagógicas precisam estar vinculadas também a um processo reflexivo constante por parte do professor, bem como a uma perspectiva que considere a aprendizagem como um processo dinâmico, resultado das múltiplas relações que se estabelecem entre aquele que aprende (e também ensina) e aquele que ensina ou pretende ensinar (e que igualmente aprende).

Para isso, o ser humano tem direito de acesso e permanência na escola. Diante desse fato, a preparação para o trabalho e para o exercício da cidadania acontece através do contato e compreensão da cultura viva nas ciências e nas artes da realidade em que vivem. Portanto, queremos formar um cidadão capaz de atuar de maneira crítica, consciente, reflexiva e transformadora na sociedade, construindo a sua cidadania. Acreditamos que, construindo um ser humano autônomo, certamente construiremos uma sociedade justa, igualitária e feliz, onde todos possam viver com dignidade. Um dos caminhos para a construção de um novo modelo de sociedade passa pela participação política, não só pelo voto, pelo acompanhamento das ações de seus eleitos, fiscalização e exigência de que os recursos sejam aplicados na melhoria das condições de vida da população, mas principalmente na vivência cotidiana, nas ações nos bairros, nas escolas, nas igrejas, nos movimentos sociais.

Uma das finalidades das instituições escolares é oportunizar aos estudantes um espaço para aquisição de conhecimentos da base nacional comum, da parte diversificada e de saberes relativos à área profissionalizante. Além disso, o estímulo à consciência profissional oportuniza seu preparo para o exercício da cidadania e da qualificação para o trabalho, o que poderá contribuir para que cada um se sinta responsável pela transformação do mundo e pela construção de uma sociedade melhor.

A Lei 9.394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em seu artigo 2º afirma: "A educação [...], inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho". Também em outros documentos educacionais, como as Diretrizes e os Parâmetros Curriculares Nacionais, essa meta da ação educativa recebe um tratamento privilegiado.

A ampliação da Rede Federal com a expansão da educação profissional e tecnológica fortaleceu o vasto trabalho que é realizado em escolas públicas por todo o Brasil, e também no atendimento da demanda do país em relação à qualificação de seus profissionais. Com essa nova realidade, surgem rupturas e muitos desafios da educação profissional para os docentes,

gestores e a sociedade em geral, buscando a inserção de todos neste processo de mudanças.

A atuação deve se dar em todos os níveis e modalidades da educação profissional, com estreito compromisso com o desenvolvimento integral do trabalhador cidadão. A partir da consolidação dessas políticas, um novo arranjo educacional se apresenta, abrindo novas perspectivas para a educação profissional e tecnológica, de modo que a sociedade brasileira possa entender e participar da construção de um caminho sólido em busca de um Brasil mais justo, igualitário e desenvolvido. O sucesso da tarefa de propiciar um debate reflexivo na construção e reconstrução de valores e princípios éticos depende de um esforço conjunto de toda instituição, no qual cada profissional da educação, além de sua função específica, representa um agente comprometido com valores que se traduzem em responsabilidades e atitudes próprias ao mundo escolar. O desenvolvimento do trabalho pedagógico incentivará o estudante a buscar informações, selecioná-las e analisá-las criticamente para construir e reconstruir conhecimentos. Desse modo, a ação pedagógica estimulará uma postura de pesquisa, curiosidade, reflexão, cooperação e solidariedade, estabelecendo relação com o meio em que está inserido, auxiliando na formação humana e sua atuação no mundo.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), os conteúdos são apresentados em três grandes categorias: conteúdos conceituais, que envolvem a abordagem dos conceitos, fatos e princípios; conteúdos procedimentais, referentes a procedimentos; conteúdos atitudinais, que envolvem a abordagem de valores, normas e atitudes. Diante disso, verificamos que os saberes prévios dos educandos deverão ser considerados, conduzindo-os para a assimilação dos conhecimentos científicos e posterior construção de saberes elaborados através da interdisciplinaridade e da contextualização dos conteúdos.

Consonante aos PCNs, o Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio procura integrar uma abordagem interdisciplinar e transdisciplinar, de forma integradora e plural dos componentes curriculares do Núcleo Básico Comum e do Núcleo Profissional. Essa integração envolve os temas transversais - Temas Contemporâneos Transversais (TCTs) previstos na Base Nacional Comum Curricular - que a partir de questões geradoras, contribuem para mobilizar uma relação entre os diferentes conhecimentos existentes nos componentes curriculares e as experiências prévias de docentes e discentes, contribuindo para um processo de ensino e aprendizagem significativo, capaz de gerar uma visão mais integral, contemporânea e contextualizada dos saberes. Para isso, as ações pedagógicas devem ser dinâmicas e participativas, proporcionando diferentes atividades tais como a participação em projetos e trabalhos coletivos, feiras, visitas técnicas, palestras,

intervenções artísticas, entre outros. Essas ações envolvem ainda a indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão na formação dos estudantes do curso.

Todo o ser humano precisa organizar a sua vida pensando suas ações futuras, ou seja, isso é o planejamento que faz parte de nossas vidas. Para Vasconcellos (2009), planejamento é o ato de pensar sobre as práticas, organizar as ideias e decidir o que será realizado, sendo flexível, contínuo e que possibilita a transformação da prática, tendo a reflexão como parte integrante do processo. A função do planejamento é exatamente dar consistência e forma às ideias, princípios, objetivos e metas, além de orientar a efetiva realização destes, construindo caminhos e alternativas de ação educacional relacionados ao mundo. Além disso, deve existir a reflexão sobre as práticas pedagógicas em reuniões específicas, as quais possibilitem a formação continuada em serviço, qualificação das ações, além de troca de ideias, experiências e conhecimentos, sendo um espaço permanente de estudo e debate.

O presente Projeto Político Pedagógico propõe-se a assegurar a integração entre as ações desenvolvidas pelo *Campus Alvorada*, em todos os aspectos que permeiam o processo de ensino, aprendizagem, avaliação e inserção do estudante no mundo do trabalho. O *Campus Alvorada* adota estes pressupostos metodológicos em seus Projetos de Curso, com vistas a formar profissionais conscientes de sua cidadania, preocupados em transformar a realidade para se alcançar uma sociedade mais democrática, solidária e humanista.

## 7. Representação gráfica do perfil de formação

### Representação Matriz Curricular Curso Técnico em Informática para Internet ao Ensino Médio

	1.º Ano	2.º Ano	3.º Ano	4.º Ano	
<b>Núcleo de base comum</b>	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV	
	Matemática I	Matemática II	Matemática III	Matemática IV	
	Artes (Música)	Inglês	Artes (Artes Visuais)	Espanhol	
	Educação Física I	Educação Física II	Biologia II	História II	
	Sociologia	História I	Geografia I	Filosofia II	
	Física	Filosofia I	Libras	Geografia II	
	Química I	Biologia I	Rede de Computadores	Química II	
	Inglês Aplicado	Física Aplicada	Programação Orientada a Objetos	Segurança da Informação	
	Informática Básica	Banco de Dados	Programação Front-End II	Desenvolvimento de Aplicativos Móveis	
	Lógica de Programação I	Lógica de Programação II	Análise e Projeto de Sistemas	Desenvolvimento de Sistemas Web	
<b>Núcleo profissional</b>		Programação Front-End I	Programação Back-End	Sociedade e Mundo do Trabalho	
				Projeto Integrador	
					<b>Atividades complementares</b>

## 8. Matriz Curricular

### MATRIZ CURRICULAR - CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Ano/Semestre	Componente curricular	Horas-aula	Horas-relógio	Períodos semanais
PRIMEIRO ANO	<b>Núcleo de base comum</b>			
	Matemática I	120	100	3
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	80	66	2
	Artes (Música)	80	66	2
	Educação Física I	80	66	2
	Sociologia	80	66	2
	Física	80	66	2
	Química I	80	66	2
	<b>Núcleo profissional</b>			
	Inglês Aplicado	80	66	2
	Informática Básica	160	133	4
	Lógica de Programação I	160	133	4
<b>TOTAL DE CARGA-HORÁRIA DO 1º ANO</b>		<b>1000</b>	<b>828</b>	
SEGUNDO ANO	<b>Núcleo de base comum</b>			
	Matemática II	80	66	2
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	80	66	2
	Inglês	80	66	2
	Educação Física II	80	66	2
	História I	80	66	2
	Filosofia I	80	66	2
	Biologia I	80	66	2
	<b>Núcleo profissional</b>			
	Física Aplicada	80	66	2
	Banco de Dados	120	100	3
	Lógica de Programação II	160	133	4
Programação Front-end I	80	66	3	
<b>TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO 2º ANO</b>		<b>1000</b>	<b>827</b>	
TERCEIRO ANO	<b>Núcleo de base comum</b>			
	Matemática III	80	66	2
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	80	66	2
	Libras	40	33	1
	Artes (Artes Visuais)	80	66	2
	Biologia II	80	66	2
	Geografia I	80	66	2
	<b>Núcleo profissional</b>			
	Redes de Computadores	80	66	2
	Programação Orientada a Objetos	160	133	4
	Programação Front-end II	120	100	3
	Análise e Projeto de Sistemas	80	66	2
Programação Back-end	120	100	3	
<b>TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO 3º ANO</b>		<b>1000</b>	<b>828</b>	
	<b>Núcleo de base comum</b>			
	Matemática IV	80	66	2
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV	80	66	2

	Espanhol	80	66	2
	História II	80	66	2
	Filosofia II	80	66	2
	Química II	80	66	2
	Geografia II	80	66	2
	<b>Núcleo profissional</b>			
	Segurança da Informação	80	66	2
	Desenvolvimento de Aplicativos Móveis	120	100	3
	Desenvolvimento de Sistemas Web	80	66	2
	Sociedade e Mundo do Trabalho	80	66	2
QUARTO ANO	Projeto Integrador	80	66	2
	<b>TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO 4º ANO</b>	<b>1000</b>	<b>826</b>	
	Atividades complementares	72	60	
	<b>TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO</b>	<b>4072</b>	<b>3369</b>	
	Percentual (%)	100%	100%	

**Quadro resumo - Matriz Curricular - Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio**

Anos/Núcleos	Núcleo de Base Comum	Núcleo Profissional	Total
1º Ano	496 h/r	332 h/r	828 h/r
2º Ano	462 h/r	365 h/r	827 h/r
3º Ano	363 h/r	465 h/r	828 h/r
4.º Ano	462 h/r	364 h/r	826 h/r
<b>Atividades complementares</b>			60h/r
<b>Total</b>	1.783 h/r	1.526 h/r	3.369 h/r

### 8.1 Prática Profissional

A prática profissional é obrigatória aos estudantes de todos os cursos do IFRS e consiste em condição essencial para o direito ao diploma ou certificado de conclusão de curso. Desta forma, o Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio procura aliar questões teóricas e práticas ao longo de sua duração como elementos indissociáveis da formação que considera o trabalho como princípio educativo. Os reflexos são percebidos na oferta de Práticas Profissionais que contribuem para a inserção do estudante no mundo do trabalho. Segundo a OD do IFRS (Resolução n.º 001, de 23 de janeiro de 2024), as práticas profissionais podem ser ofertadas como componente curricular do curso.

No Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, os componentes curriculares do núcleo profissional oportunizam a aplicação de conhecimentos técnicos e propedêuticos em benefício de uma formação integral do futuro profissional, capaz

de atuar no planejamento, criação, manutenção e documentação de aplicativos para Web e disponíveis móveis. Desta forma, é esperado fomentar a capacidade de planejamento e execução de projetos em websites e aplicativos, pautados por conhecimentos técnicos e éticos exigidos para a profissão. Entre os componentes curriculares da base profissional preveem atividades práticas, como Análise e Projeto de Sistemas, envolve a concepção de projetos de sistemas de software para solução de diferentes demandas do mundo do trabalho, exigindo a aplicação de metodologias para modelagem desses sistemas; Segurança da Informação, com a concepção de políticas e de sistemas de segurança no ambiente virtual; Desenvolvimento de Aplicativos Móveis e Desenvolvimento de Sistemas Web, envolvem a aplicação de projetos de aplicativos concebidos pelos estudantes nos ambientes virtuais; e o Projeto Integrador, componente curricular ofertado no último ano que possibilita aplicação dos conhecimentos técnicos adquiridos ao longo do curso, envolvendo o desenvolvimento, a divulgação e a distribuição de um projeto de software desenvolvido em grupo. Por fim, é importante observar que os docentes dos demais componentes curriculares podem propor atividades de aula vinculadas à prática profissional, desde que estejam em acordo com as respectivas ementas.

## 8.2 Programa por Componentes Curriculares

### 1.º Ano

<b>Componente Curricular:</b> <b>Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<p><b>Objetivo geral do componente curricular</b> Desenvolver a competência linguística por meio da compreensão de noções basilares, apresentando conceitos linguísticos em prol da identificação de diferentes níveis de linguagem em seus contextos e adequações; trabalhando as funções da linguagem e o ato comunicativo; compreendendo a natureza da arte literária, bem como de conceitos elementares de sua teoria; leitura crítica e analítica de textos literários e identificação das características de diferentes fases literárias.</p>	

<p><b>Ementa:</b> Desenvolvimento da consciência linguística de forma a trazer ao aluno uma compreensão da Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade; Organização de um panorama da evolução da língua portuguesa como forma de conscientização da mudança linguística; Respeito e preservação das diferentes manifestações linguísticas utilizadas por diferentes grupos sociais.</p>
--

Definição de literatura. Texto literário e não literário. Características do literário: mímeses, verossimilhança, catarse. Literatura como arte, literatura como direito humano. Gêneros literários. Origem, conceituação e periodização da literatura brasileira. As primeiras manifestações literárias no Brasil: os textos de informação. O Barroco no Brasil: a poesia de Gregório de Matos e a prosa de Pe. Antônio Vieira. O Arcadismo no Brasil.

#### Referências

##### Básica:

BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz**. 29. ed. São Paulo: Loyola, 2004.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da Língua Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2008.

CANDIDO, Antonio. **Formação da literatura brasileira: momentos decisivos**. 6 ed. Belo Horizonte: Itatiaia Ltda, 2000.

COUTINHO, Afrânio (dir.). **A literatura no Brasil**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1986, vol. I e vol. II.

FERREIRA, Aurélio. **Novo dicionário Aurélio de Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2009.

KOCH, I.V. **A Integração Pela Linguagem**. São Paulo: Contexto, 2009.

##### Complementar:

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. **Literatura Brasileira**. São Paulo: Moderna, 2011.

BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. Lexikon Editora: São Paulo, 2008.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Objetiva: Rio de Janeiro, 2009.

SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. **Gêneros orais e escritos na escola**. São Paulo: Mercado das Letras, 2011.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Matemática I</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>100h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>100h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) –</b> não se aplica

#### Objetivo geral do componente curricular

Orientar o aluno a ser matematicamente alfabetizado, capaz de ler, compreender, interpretar e resolver situações-problema apresentadas na linguagem do cotidiano, na simbólica ou na linguagem dos gráficos, diagramas e tabelas, capacitando-o a usar o pensamento dedutivo e indutivo, para resolver problemas e estabelecer conexões entre várias áreas dentro da própria Matemática.

#### Ementa:

Estudo dos Conjuntos Numéricos. Compreensão e aplicação de Intervalos. Representação do Plano Cartesiano. Compreensão e aplicação de Funções polinomiais do 1º e do 2º grau, equações e funções exponenciais e logarítmicas.

## Referências

### Básica:

DANTE, Luiz Roberto. **Projeto Voaz: matemática**. São Paulo: Ática, 2012.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**, 2: logaritmos. 10. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**, 1: conjuntos, funções. 9. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013.

### Complementar

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações: ensino médio**. São Paulo, SP: Ática, 2011.

KINDERSLEY, Dorling. **O incrível livro de matemática**: Dorling Kindersley; tradução Roberta Smania Marques, Fábio Barreira. São Paulo, SP: Publifolha, 2015.

LIMA, Elon Lages. **Meu professor de matemática: e outras histórias**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática: ensino médio**. 9.ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2013.

ZEGARELLI, Mark. **Matemática básica e pré-álgebra para leigos**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2019.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Artes (Música)</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora-relógio) –</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Proporcionar o conhecimento básico dos elementos fundamentais da música por meio da apreciação, criação, prática e teoria musical, da compreensão sócio-histórica e observação da vida cotidiana inter-relacionando com as outras linguagens artísticas como teatro, dança e artes visuais.	

### Ementa:

Fundamentos da organização musical; o som e silêncio na música e nas paisagens sonoras; noções introdutórias da teoria, leitura e escrita musical; Introdução à prática musical; introdução à prática musical em conjunto; introdução à música corporal; experimentações rítmicas em instrumentos de percussão; introdução à prática musical vocal; noções sobre a técnica da voz cantada; Introdução à prática vocal em conjunto; compreensão dos processos de audição e percepção para o desenvolvimento musical; Introdução à história da música e aos movimentos musicais no Brasil e no mundo; introdução à utilização das mídias e ferramentas digitais em processo de criação musical; noções sobre a construção do gosto musical; compreensão da música como prática social; aprendizagem musical na vida cotidiana; relações com as outras linguagens artísticas como teatro, dança e artes visuais.

## Referências

### Básica:

- COPLAND, Aaron. **Como ouvir e entender música**. São Paulo: É Realizações, 2013.  
SCHAFFER, R. Murray. **A Afinação do mundo**. São Paulo: UNESP, 2001.  
SOUZA, Jusamara. **Aprender e ensinar música no cotidiano**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

### Complementar:

- ALVES, Cíntia de Los Santos. **A arte da técnica vocal**. Porto Alegre: EdIPUC-RS, 2017.  
BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.  
BENNETT, Roy. **Uma breve história da música**. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.  
COLI, Jorge. **O que é arte**. São Paulo: Brasiliense, 1995.  
DINVILLE, Claire. **A técnica da voz cantada**. Rio de Janeiro: Enelivros, 1993.  
GUEST, Ian. **Arranjo: método prático**. Vol.1. São Paulo: Irmãos Vitale, 1999.  
HOBBSAWM, Eric. **História social do jazz**. São Paulo: Paz e Terra, 2008.  
LOPES, Nei. **Dicionário da história social do samba**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017.  
MED, Bohumil. **Teoria da música**. Brasília: Musimed, 1996.  
PETILLO, Alexandre et al. **Curtindo música brasileira: um guia para entender e ouvir o melhor da nossa arte**. Caxias do Sul, RS: Belas Letras, 2013.  
SCHAFFER, Murray. **Educação sonora: 100 exercícios de escuta e criação de sons**. São Paulo: Melhoramentos, 2009.  
SCHAFFER, R. Murray. **O ouvido pensante**. São Paulo: UNESP, 2013.  
WISNIK, José Miguel. **O som e o sentido: uma outra história das músicas**. 3. ed. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2017.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Educação Física I</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora-relógio) –</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Conhecer diferentes manifestações da cultura corporal de movimento, compreendendo de forma crítica as suas relações com o contexto sócio-político-cultural ao longo da história.	

### Ementa:

Compreensão da evolução da Educação Física enquanto disciplina inserida no contexto escolar. Reflexão sobre os conceitos e significados atribuídos à Educação Física. Estudo da cultura corporal de movimento como linguagem nas suas diferentes manifestações e sua relação com o contexto sócio-político-cultural ao longo da história. Comparação entre as diferentes dimensões do esporte: esporte educação, esporte participação e esporte competição. Análise do conceito de lazer e suas implicações na sociedade. Reflexões sobre as condições de acesso ao esporte, atividade física e lazer. Estudos sobre os esportes adaptados. Desenvolvimento da expressão corporal. Aquisição de saberes corporais por meio da experimentação das práticas, o conhecimento da estrutura e dinâmica das manifestações corporais. Análise dos fundamentos dos esportes, danças, lutas, jogos e ginásticas, bem como o estudo dos sistemas táticos ofensivos e defensivos dos principais

esportes coletivos.

### Referências

#### Básica:

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  
DARIDO, S.C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. **Para Ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2015.  
NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. **Esporte para a vida no Ensino Médio**. Cortez, 2012.

#### Complementar:

BRIKMAN, Lola. **A linguagem do movimento corporal**. São Paulo: Summus, 2014.  
DARIDO, S. C. **Educação Física no Ensino Médio: Diagnóstico, Princípios e Práticas**. UNIJUÍ, 2017.  
FERREIRA, V. **Dança Escolar: um novo ritmo para a Educação Física**. Sprint, 2005.  
NEIRA, M. G. **Educação Física Cultural. Inspiração e Prática Pedagógica**. Jundiaí, São Paulo: Paco, 2018.  
RUFINO, L. G. B. DARIDO, S. C. **O Ensino das Lutas na Escola: possibilidades para a Educação Física**. Porto Alegre: Penso, 2015.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Sociologia</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Analisar as condições sócio-históricas do surgimento da disciplina Sociologia, seu estabelecimento como ciência e interpretação da modernidade, com a compreensão das correntes clássicas da teoria sociológica e seus desdobramentos.	

### Ementa:

Caracterização do pensamento sociológico. Estabelecimento de relações entre a emergência da sociedade industrial e a consolidação do pensamento social moderno. A fundamentação da Sociologia como campo científico, sua história, principais problemas, teorias, conceitos e métodos de análise.

### Referências

#### Básica:

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **Sejamos todos feministas**. Tradução Christina Baun. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.  
COHN, G. I. (org.). **Sociologia para ler os clássicos**. Rio de Janeiro: Azougue, 2005.  
GRESPLAN, Jorge. **Marx: uma introdução**. 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2021.  
THOMPSON, E.P. **"A economia moral da multidão inglesa no século XVIII" e "Economia moral revisitada"**. *Costumes em comum: estudos sobre a cultura popular tradicional*. São

Paulo: Companhia das Letras, 1998.

**Complementar:**

ANDRADE, Carlos Drummond. **Antologia Poética**. Editora Record, 2001.

CONRAD, Joseph. **Coração das Trevas**. Tradução de Sergio Flaksman. 1 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

FALERO, José. **Vila Sapo**. Porto Alegre: Editora Venas Abiertas, 2019.

ORWELL, George. **1984**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

TEIXEIRA, Aloísio. **Utópicos, heréticos e malditos: os precursores do pensamento social de nossa época**. Rio de Janeiro: Record, 2002.

<b>Componente Curricular:</b> Física I	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> 66h
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> 66h	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) –</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Interpretar fenômenos naturais sob a perspectiva da Física Clássica.	

**Ementa:**

Estudo dos fenômenos naturais a partir dos conceitos da Física Clássica, especialmente daqueles referentes à Mecânica e à Termodinâmica.

**Referências**

**Básica**

BONJORNO, José Roberto et al. **Física**. 3. ed. São Paulo: FTD, 2016. 3 v.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; FOGO, Ronaldo. **Física básica**. volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2013.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física**. São Paulo: Scipione, 2013.

**Complementar**

BEYNON, J. **Some Myths Surrounding Energy**. Phys. Educ., v. 25, n. 6, 314 - 316, 1990.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS M. **The Feynman Lectures on Physics**. Addison-Wesley, Reading, MA, 1970.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2001.

HEWITT, Paul. **Fundamentos de Física Conceitual**. Tradução: RICCI, T. F. Porto Alegre, Bookman, 2009.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de Física Básica: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor**. volume 2. 1 ed. São Paulo: Blucher, 1998.

<b>Componente Curricular:</b> Química I	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> 66h
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> 66h	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) –</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente, identificando o papel da química no sistema produtivo.	

<b>Ementa:</b> Introdução ao estudo da química; propriedades da matéria, substâncias e misturas de substâncias, métodos de separação de separação de misturas, fenômeno químico. Estrutura atômica, modelos atômicos, distribuição eletrônica, tabela periódica, ligações químicas, funções inorgânicas, tipos de reações, balanceamento, número de oxidação, massa atômica, massa molecular, mol, fórmula percentual, mínima e molecular, estequiometria, soluções.
<b>Referências</b> <b>Básica:</b> ANTUNES, M. T. <b>Ser Protagonista</b> . 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2013. CASTRO, E. N. F. C. et al. <b>Química Cidadã</b> . São Paulo: AJS, 2013. FONSECA, M. R. M. <b>Química</b> . São Paulo: Ática, 2013.  <b>Complementar:</b> DIAS, S. L. P. et al. <b>Análise Qualitativa em Escala Semimicro</b> . Porto Alegre: Bookman, 2016. DIAS, S. L. P. et al. <b>Química Analítica Teoria e Prática Essenciais</b> . Porto Alegre: Bookman, 2016. MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. <b>Química</b> . 2. ed. São Paulo: Scipione, 2013. UCKO, D. <b>Química para as Ciências da Saúde</b> . São Paulo: Manole, 1992 USBERCO, J.; Salvador, E. <b>Química</b> . São Paulo: Saraiva, 2013.

<b>Componente Curricular:</b> Inglês Aplicado	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> 66h
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> 66h	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Compreender a língua estrangeira enquanto ferramenta de constituição individual e coletiva e seu papel na conjuntura atual com relação a formas de manifestação, organização, valores, estratégias de funcionamento e funções sócio-comunicativas, desenvolvendo as habilidades linguísticas, especialmente a leitura e o emprego de vocabulário com foco na Informática e áreas associadas.	

**Ementa:**

A aquisição da língua inglesa enquanto instrumento sócio-linguístico para a constituição do sujeito, desenvolvimento da cognição, ferramenta de acesso aos artefatos culturais da sociedade, necessidade/diferencial no mercado de trabalho. Análise e emprego de estruturas gramaticais da língua inglesa e prática das habilidades de compreensão auditiva, fala, leitura e escrita, com ênfase na leitura e compreensão de textos de diversos gêneros textuais, inclusive literários, desenvolvendo vocabulário específico da área da Informática em nível intermediário, intermediário alto e avançado. Desenvolvimento da consciência linguística e da comunicação em língua estrangeira através de situações de uso real da língua em textos autênticos orais e escritos, que contemplem a distinção de variantes linguísticas, a escolha de registros e vocábulos adequados, a análise de recursos expressivos, o uso de estratégias verbais e não verbais, a atenção à coesão e coerência e interpretação de expressões linguísticas. Tempos perfeitos em suas formas simples e progressivas nos três tempos e modos verbais, verbos modais em suas formas simples e associadas a outros tempos verbais; condicionais, voz ativa e passiva, discurso direto e indireto. Registros linguísticos, diferenças entre o Inglês de diferentes nacionalidades, expressões idiomáticas, emprego de phrasal verbs (estruturas de nível intermediário e avançado). Interpretação de textos de diferentes gêneros textuais e temáticas referentes às diversas áreas de conhecimento, especialmente Informática e áreas associadas. Produção de gêneros textuais. Revisão de vocabulário básico e desenvolvimento de vocabulário especialmente de Informática e áreas associadas.

**Referências****Básica:**

FRANCO, Claudio de Paiva; TAVARES, Kátia. **Way to go: língua estrangeira moderna**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2016.

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in use**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

**Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de Inglês-Português - Português-Inglês**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press do Brasil: 2007.

**Complementar:**

CRUZ, Décio Torres. **English online: inglês instrumental para informática**. Barueri, SP: Disal, 2013.

IGREJA, José Roberto A. **Como se diz em Inglês? Termos coloquiais, expressões comuns e curiosidades em língua inglesa**. Porto Alegre: DISAL, 2005.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental: estratégias de leitura**. 4. ed. São Paulo: Textonovo, 2004.

TORRES, Nelson. **Dicionário prático de expressões idiomáticas e phrasal verbs**. Porto Alegre: Disal, 2003.

TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Informática básica</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica

**Objetivo geral do componente curricular**

Compreender os fundamentos da computação moderna, incluindo arquiteturas de computadores, sistemas operacionais, sistemas numéricos, comunicação de dados, suas características gerais e aplicações.

**Ementa:**

Compreensão de conceitos básicos de informática e da evolução da computação. Organização do hardware, funcionamento do CPU e organização da memória. Representação de dados e sistemas de numeração. Capacitação para uso básico do sistema operacional e gerenciamento de arquivos. Compreensão de conceitos básicos e uso da Internet e serviços na nuvem. Utilização de aplicativos de edição de texto, planilhas e apresentação.

**Referências****Básica:**

BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. 7. ed. atual., rev. e ampl. São Paulo: Érica, 2007.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 9. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, Campus, 2014.

**Complementar:**

BARRIVIERA, Rodolfo; OLIVEIRA, Eder Diego de. **Introdução à informática**. Curitiba: Livro Técnico, 2012.

CAIÇARA JUNIOR, Cícero; PARIS, Wanderson Stael. **Informática, Internet e Aplicativos**. Curitiba, PR: Ibpx, 2007.

LANO, J. ADRIAN, M. A. **Informática educativa na escola**. São Paulo: Loyola Edições, 2006.

NEGROPONTE, Nicholas. **A Vida Digital**. Companhia das Letras, 1995.

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, c1997.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Lógica de Programação I</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>133h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>133h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Desenvolver habilidades básicas de lógica de programação, implementando algoritmos em linguagem de programação de alto nível .	

**Ementa:**

Introdução ao funcionamento de programas de computador e ao desenvolvimento de software. Introdução a algoritmos, tipos de dados, variáveis, constantes, operadores, expressões, comandos de entrada e saída, estruturas condicionais e estruturas de repetição. Projeto, elaboração e implementação de algoritmos em linguagem de programação de alto

nível. Solução de situações problema através do uso da lógica, algoritmos e linguagens de programação.

### Referências

#### Básica:

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo. Editora Pearson, 2005.

MANZANO, José Augusto N. G. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 29. ed. São Paulo: Érica, 2019.

#### Complementar:

BARRY, Paul; GRIFFITHS, David. **Use a cabeça!: programação**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

BROD, Cesar. **Aprenda a programar**. 1. ed. São Paulo : Novatec, 2013.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2017.

FARRER, Harry et al. **Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados**. Rio de Janeiro: 3ª ed. Livros Técnicos e Científicos, 1999.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e Programação: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2006.

## 2.º Ano

<b>Componente Curricular:</b> <b>Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Introduzir a variedade formal da Língua Portuguesa, discutindo noções elementares das partes da gramática com vistas ao todo gramatical (estrutura da língua); compreendendo a estética do século XIX, a visão do ser em relação a si e ao mundo circundante, por meio de leitura crítica e analítica de textos literários, identificando as relações entre a série histórica-social e a série literária na dinâmica cultural brasileira.	

### Ementa:

Uso da escrita com correção linguística e domínio das técnicas de composição de vários gêneros textuais; Reconhecimento do tema, gênero discursivo, suportes textuais, formas e recursos expressivos, identificando os elementos organizacionais e estruturais, bem como a função predominante (informativa, persuasiva etc.); Construção e distinção de conceitos gramaticais; Análise do romantismo em suas categorias psicológica e histórica. A poesia romântica e suas fases no Brasil. A questão negra na poesia romântica. A prosa romântica em seus aspectos urbanos, indianistas e regionais. A questão da mulher. A origem da literatura

negra feminina no Brasil: a obra de Maria Firmino dos Reis. Heranças românticas na atualidade: gêneros televisivos, adaptações para TV: minisséries, seriados, telenovelas. O parnasianismo brasileiro.

#### Referências

##### Básica:

CUNHA, Celso; CINTRA, Luís S. Lindley. **A nova gramática do português contemporâneo**. RJ: Nova Fronteira, 2001.

FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e Coerência Textuais**. 9º ed. São Paulo: Ática, 2003.

GUINSBURG, J. **O Romantismo**. São Paulo: Perspectiva, 1978.

KOCH, I.V. **A Integração Pela Linguagem**. São Paulo: Contexto, 2009.

##### Complementar:

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da Língua Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2008.

FERREIRA, Aurélio. **Novo dicionário Aurélio de Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2009.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Objetiva: Rio de Janeiro, 2009.

SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. **Gêneros orais e escritos na escola**. São Paulo: Mercado das Letras, 2011.

TERRA, Ernani. **Curso prático de gramática**. São Paulo: Scipione, 2000.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Matemática II</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora-relógio) –</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Auxiliar o aluno a ser matematicamente alfabetizado quanto aos conceitos de progressões e matrizes, bem como compreender determinantes e sistemas lineares.	

#### Ementa:

Estudo de sequências, progressões aritméticas e geométricas. Definição de matrizes, suas propriedades, classificações e operações. Introdução a determinantes e sistemas lineares.

#### Referências

##### Básica:

**A MATEMÁTICA no Brasil** - 3ª Edição. Editora Blucher, 2003.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar**, 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 8. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013.

ZEGARELLI, Mark. **1.001 problemas de matemática básica e pré-álgebra para leigos**. Rio de Janeiro Alta: Books, 2016.

##### Complementar:

**APRENDO com jogos, conexões e educação matemática**, v. 5. São Paulo: Autêntica, 2014.

BARROSO, Juliane Matsubara (Ed.). **Conexões com a matemática**. São Paulo, SP: Moderna,

2010.

CURY, Helena Noronha Ribeiro, Alessandro Jacques. **Álgebra para a formação do professor - 1ª Edição**. Editora Autêntica.

GIOVANNI, José Ruy et al. **360º Matemática fundamental: uma nova abordagem**. 2. ed. São Paulo, SP: FTD, 2015.

LEONARDO, Fabio Martins de (Editor). **Conexões com a matemática: ensino médio**. 3.ed. São Paulo, SP: Moderna, 2016.3v.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Inglês I</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora-relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Compreender a língua estrangeira enquanto ferramenta de constituição individual e coletiva e seu papel na conjuntura atual com relação a formas de manifestação, organização, valores, estratégias de funcionamento e funções sociocomunicativas, desenvolvendo as habilidades linguísticas, especialmente a leitura e o emprego de vocabulário com foco na Informática e áreas associadas.	

**Ementa:**

A aquisição da língua inglesa enquanto instrumento sócio-linguístico para a constituição do sujeito, desenvolvimento da cognição, ferramenta de acesso aos artefatos culturais da sociedade, necessidade/diferencial no mercado de trabalho. Análise e emprego de estruturas gramaticais da língua inglesa e prática das habilidades de compreensão auditiva, fala, leitura e escrita, com ênfase na leitura e compreensão de textos de diversos gêneros textuais, inclusive literários, desenvolvendo vocabulário específico da área em nível básico, pré intermediário e intermediário. Desenvolvimento da consciência linguística e da comunicação em língua estrangeira através de situações de uso real da língua em textos autênticos orais e escritos, que contemplem a distinção de variantes linguísticas, a escolha de registros e vocábulos adequados, a análise de recursos expressivos, o uso de estratégias verbais e não verbais, a atenção à coesão e coerência e interpretação de expressões linguísticas. Tempos verbais: Tempos verbais simples e progressivos do verbo to be, there to be e demais verbos nos três tempos e modos verbais, bem como conceitos associados como verbos regulares e irregulares, tag questions. Registros linguísticos, diferenças entre o Inglês de diferentes nacionalidades, expressões idiomáticas, emprego de phrasal verbs (estruturas de nível básico). Formação de plurais; substantivos contáveis e incontáveis; grau comparativo e superlativo dos adjetivos, emprego de diversas categorias de pronomes, artigos, numerais, interjeições, preposições, conjunções e advérbios. Estratégias de leitura e conceitos associados como prefixos e sufixos, cognatos e não cognatos. Interpretação de textos de diferentes gêneros textuais e temáticas referentes às diversas áreas de conhecimento, especialmente Informática e áreas associadas. Produção de gêneros textuais. Revisão de vocabulário básico e desenvolvimento de vocabulário da área.

## Referências

### Básica:

**Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de Inglês-Português - Português-Inglês.** 2. ed. Oxford: Oxford University Press do Brasil: 2007.

FRANCO, Claudio de Paiva; TAVARES, Kátia. **Way to go: língua estrangeira moderna.** 2ª ed. São Paulo: Ática, 2016.

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in use.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

### Complementar:

CRUZ, Décio Torres. **English online: inglês instrumental para informática.** Barueri, SP: Disal, 2013.

IGREJA, José Roberto A. **Como se diz em Inglês? Termos coloquiais, expressões comuns e curiosidades em língua inglesa.** Porto Alegre: DISAL, 2005.

MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental: estratégias de leitura.** 4. ed. São Paulo: Textonovo, 2004.

TORRES, Nelson. **Dicionário prático de expressões idiomáticas e phrasal verbs.** Porto Alegre: Disal, 2003.

TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado.** 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007

<b>Componente Curricular:</b> Educação Física II	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> 66h
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> 66h	<b>Carga horária a distância (hora -relógio)</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Compreender os aspectos anátomo-fisiológicos, bem como os aspectos sociais do corpo humano relacionando-os com a atividade física e a saúde.	

### Ementa:

Reflexões acerca do conceito multifatorial de saúde. Análise da anatomia e fisiologia dos sistemas corporais e suas relações com a atividade física. Estudo das concepções e princípios de atendimento de emergência decorrentes da prática de exercício físico. Introdução aos aspectos nutricionais e sua relação com a atividade física. Reflexão sobre os aspectos teóricos e práticos do treinamento físico. Estudo das visões de corpo ao longo da história e suas repercussões nos dias de hoje. Aquisição de saberes corporais por meio da experimentação das práticas, o conhecimento da estrutura e dinâmica das manifestações corporais. Análise dos fundamentos dos esportes, danças, lutas, jogos e ginásticas, bem como o estudo dos sistemas táticos ofensivos e defensivos dos principais esportes coletivos.

## Referências

### Básica:

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia Moderna.** São Paulo, SP: Moderna, 2016. 3v.

SANTOS, Nívea Cristina Moreira. **Anatomia e fisiologia humana.** 2. São Paulo: Érica, 2014.

TANI, G.; CORREA, U. C. **Aprendizagem Motora e o Ensino do Esporte**. São Paulo: Blucher, 2016.

**Complementar:**

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

DARIDO, S.C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. **Para Ensinar Educação Física: possibilidades de intervenção na escola**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2015.

NELSON, A. G.; KOKKONEN, J. **Anatomia do Alongamento: guia ilustrado para aumentar a flexibilidade e a força muscular**. Manole, 2007.

NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. **Esporte para a vida no Ensino Médio**. Cortez, 2012.

WILMORE, J.H.: COSTILL, D. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. Barueri: Manole, 2010.

<b>Componente Curricular:</b> <b>História I</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Analisar confrontando os processos de formação histórica das instituições sociais, políticas e econômicas, relacionando-os às práticas dos diferentes grupos e agentes sociais ao longo do tempo de diferentes civilizações.	

**Ementa:**

Estudo das sociedades africanas da região subsaariana até o século XV. Análise da expansão europeia nos séculos XV e XVI e suas características econômicas, políticas, culturais e religiosas. Estudo do mercantilismo e do sistema colonial. Caracterização das políticas mercantilistas da França e da Inglaterra. Reflexão sobre a colonização europeia na América. Estudos sobre o humanismo, e o renascimento. Discussão sobre a revolução científica do século XVII. Compreensão da relação Capital e Trabalho no mundo Ocidental. Reflexão sobre o Iluminismo, a Idade da razão e o despotismo esclarecido. Estudo das transformações econômicas: Revolução Industrial, capitalismo industrial e liberal, revolução inglesa, revolução agrícola. Interpretação das Revoluções Liberais: Americana, Francesa. Compreensão dos processos de unificação italiana e alemã. Reflexão sobre as guerras de independência na América Espanhola. Estudos sobre a América após a independência e a política norte americano da América para os americanos. Estudos sobre a independência do Brasil, o primeiro e segundo reinado, resistência indígena e negra, abolição da escravidão. Reflexão sobre a economia no Brasil imperial. Investigação sobre a proclamação da República, os movimentos de contestação e resistência.

**Referências**

**Básica:**

AMADO, Janaína; FIGUEIREDO, Luiz Carlos. **Colombo e a América: quinhentos anos depois**. São Paulo: Atual, 1991. (História geral em documentos).

FAUSTO, Bóris. **História Concisa do Brasil**. São Paulo: EDUSP, IMESP, 2000.  
 HARARI, Yuval Noah. **Sapiens - Uma Breve História da Humanidade**. São Paulo: Companhia das Letras. 2017.  
 PAZZINATO, Luiz Alceu/SENISE, Maria Valente. **História Moderna e contemporânea**. Editora Ática. 2006.

**Complementar:**

BUENO, Eduardo. **Dicionário da Independência: 200 anos em 200 verbetes**. Porto Alegre, RS: Piu, 2020.  
 BLAINEY, Geoffrey. **Uma breve história do século XX**. São Paulo, SP: Fundamento, 2009.  
 GALEANO, Eduardo. **Espelhos: uma história quase universal**. 2. ed. Porto Alegre, RS: L&PM, 2009.  
 HOBBSAWM, E. **Era dos extremos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.  
 JÚNIOR, Franco, Hilário; ANDRADE FILHO, Ruy de Oliveira. **Atlas: história geral**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2006.  
 SANDER, Roberto. 1968: **Quando a Terra tremeu**. Jundiaí: Vestígio, 2018.  
 SONDHAUS, Lawrence. **A Primeira Guerra Mundial**. São Paulo: Contexto 2013.  
 STADEN, Hans. **Dois viagens ao Brasil: primeiros registros sobre o Brasil**. Porto Alegre, RS: L&PM, c2007. (Coleção L&PM Pocket).

<b>Componente Curricular:</b> <b>Filosofia I</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio)</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Investigar e desenvolver junto aos estudantes competências conceituais filosóficas de forma a estimular a formação de profissionais e cidadãos críticos especializados no cenário do mundo do trabalho no século XXI, habilitados a exercerem as suas funções de forma transdisciplinar, interdisciplinar, ética, bioética, unindo conhecimento técnico com a capacidade reflexiva e senso democrático.	

**Ementa:**

Introdução ao estudo da cultura grega antiga, como berço da cultura ocidental. Caracterização do que é filosofia: Análise dos principais conceitos de filosofia. Reflexão sobre para que serve: Útil ou inútil. Estabelecimentos de relações entre os fatores que propiciaram o advento da Filosofia na Grécia Antiga, bem como a sua relação com o Mito (e a Religião). Estudo da teogonia e das Epopéias. Introdução ao pensamento dos Sofistas e dos Pré-Socráticos. Reflexão sobre necessidade premente da racionalidade e da consciência crítica. Investigação sobre as grandes fases da história da Filosofia e das principais concepções éticas e bioéticas. Caracterização e conceito de Ideologia e de cultura. Comparação e entre a ética do antropoceno x ética do ecoceno. Estabelecimentos de relações entre os conceitos de antropocentrismo, pós-antropocentrismo e novo paradigma

ecológico ou cosmologia da transformação.

### Referências

#### Básica:

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à Filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ed. Ática, 2003.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

HATHAWAY, Mark. BOFF, Leonardo. **O Tao da Libertação: Explorando a ecologia da transformação**. Petrópolis, Vozes, 2012.

#### Complementar:

BOFF, Leonardo. **Cuidar da Terra, proteger a vida: como evitar o fim do mundo: Como evitar o fim do mundo**. Rio de Janeiro: Editora Record: 2010.

BOFF, Leonardo. **O doloroso parto da mãe terra: Uma sociedade de fraternidade sem fronteiras e de amizade social**. Petrópolis, Vozes, 2021.

CHAUÍ, Marilena. **O que é Ideologia**. SP: Brasiliense, 2008. (Coleção primeiros passos).

DALL'AGNOL, Darlei. **Bioética. Filosofia, passo a passo**. Rio de Janeiro: Editora Zarár, 2005.

MOORE, Jason W. **Antropoceno ou capitaloceno: Natureza, história e a crise do capitalismo**. SP: Editora Elefante.

OSBONE, Richard. **Filosofia Para Principiantes**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 1992.

PEGORARO, Olinto. **Ética dos maiores mestres através da história**. Petrópolis, Vozes, 2013.

VEIGA, José Eli da (Org.). **O Antropoceno e as Humanidades**. SP: Editora 34, 2023.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Biologia I</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Conhecer a biodiversidade e as interações ecológicas, compreendendo os métodos de estudo e de agrupamento dos seres vivos, tendo em vista a Evolução Biológica como eixo central e unificador da Biologia.	

### Ementa:

Introdução à Biologia: Definição de Biologia e suas aplicações. Caracterização da vida e dos seus níveis de organização. Origem da vida: Comparação entre as hipóteses sobre a origem da vida. Evolução Biológica: Compreensão sobre as teorias evolucionistas, dos processos de seleção natural e de especiação, e da teoria sintética da evolução. Taxonomia e Sistemática: Análise do sistema de classificação dos seres vivos. Aplicação das regras de nomenclatura das espécies de seres vivos. Noções sobre a construção de filogenias. Seres vivos: Descrição de vírus, e compreensão dos mecanismos de algumas doenças por eles causadas. Caracterização dos reinos e domínios dos seres vivos, incluindo aspectos relacionados à morfologia, diversidade, reprodução, anatomia e fisiologia. Reconhecimento da importância biológica dos

seres vivos pertencentes aos diferentes reinos. Ecologia: Definição de conceitos básicos em ecologia. Introdução ao fluxo de matéria e energia nos ecossistemas. Análise da dinâmica de populações e comunidades. Comparação entre as relações ecológicas. Análise da distribuição dos organismos na biosfera. Reflexão sobre os problemas ambientais, e maneiras de mitigá-los.

### Referências

#### Básica:

REECE, Jane B; URRY, Lisa A; CAIN, Michael L; WASSERMAN, Steven A; MINORSKY, Peter V; JACKSON, Robert B. **Biologia de Campbell**. 10 ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2015.

SADAVA, David; HILLIS, David M.; HELLER, H.; HACKER, S. D. **Vida: a Ciência da Biologia**, 11 ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019. 3v.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia**. 9. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2011. 3 v.

#### Complementar:

BARSANO, Paulo Roberto. **Biologia ambiental**. São Paulo: Érica, 2013.

BOSCHILIA, Cleuza. **Manual compacto de Biologia**. São Paulo: Editora Rideel, 2010.

KRATZ, René Fester. **Biologia essencial para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

MACHADO, Elaine Ferreira; NADAL, Thaisa Maria. **Fundamentos da Biologia**. Curitiba. Contentus, 2020.

SANTOS, Ivonete Aparecida Dos; SILVA, Narali Marques da. **Fundamentos da biologia**. Curitiba. Editora Intersaberes, 2021.

SCHWAMBACH, Cornélio; SOBRINHO, Geraldo Cardoso. **Biologia**. Curitiba. Editora Intersaberes 2017.

STARR, C.; TAGGART, R.; EVERS, C.A.; STARR, Lisa. **Biologia - Unidade e Diversidade da Vida**. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2012. 3v.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Física Aplicada</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> 66h
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> 66 h	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica

### Objetivo geral do componente curricular

Compreender fenômenos naturais e implicações cotidianas por meio do estudo da Termodinâmica e do Eletromagnetismo aplicado à teoria e prática relacionadas às tecnologias da informação e comunicação.

### Ementa:

Estudo dos fenômenos naturais a partir dos conceitos da Física Clássica, especialmente daqueles referentes à Termodinâmica e ao Eletromagnetismo.

### Referências

#### Básica:

BONJORNO, José Roberto et al. **Física**. 3. ed. São Paulo: FTD, 2016. 3 v.

FERRARO, Nicolau G.; SOARES, Paulo A. de T.; FOGO, Ronaldo. **Física básica**: volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2013

MÁXIMO, Antônio.; ALVARENGA, Beatriz. **Física**. São Paulo: Scipione, 2013.

**Complementar:**

BEYNON, J. **Some Myths Surrounding Energy**. Phys. Educ., v. 25, n. 6, 314 - 316, 1990.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS M. **The Feynman Lectures on Physics**.

Addison-Wesley, Reading, MA, 1970.

Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. **Fundamentos de Física**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2001.

HEWITT, Paul. **Fundamentos de Física Conceitual**. Tradução: RICCI, T. F. Porto Alegre, Bookman, 2009.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de Física Básica**: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor. volume 2. 1 ed. São Paulo: Blucher, 1998.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Bancos de Dados</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>100h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>100h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> <i>não se aplica</i>
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Capacitar os estudantes a projetar, implementar e manipular persistência de dados com banco de dados.	

**Ementa:**

Fundamentos de banco de dados. Sistemas gerenciadores de bancos de dados. Etapas do projeto de banco de dados: modelagem conceitual Entidade-Relacionamento, modelagem lógica na abordagem Relacional e transformação entre modelos. Modelo Relacional: restrições e normalização. Data Definition Language (DDL): criação de bancos de dados em Structured Query Language (SQL), definição, alteração e remoção de tabelas. Tipos de dados (colunas), constraints básicos. Chave primária, chave estrangeira e sua relação. Data Modification Language (DML): inserção, atualização e remoção de registros em tabelas. Consultas em SQL: uso de seletor de colunas, filtros, group by e agregadores. Consultas em múltiplas tabelas: produto cartesiano e junção de tabelas (JOIN). Subconsultas.

**Referências**

**Básica:**

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. **Sistemas de banco de dados**. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2019.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados: Volume 4**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

**Complementar:**

ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Banco de dados**. Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010.

BEIGHLEY, Lynn. **Use a cabeça!: SQL**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2008.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2012.

TONSIG, Sérgio Luiz. **MySQL aprendendo na prática**. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2006.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Lógica de Programação II</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>133h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>133h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Desenvolver habilidades de lógica de programação, implementando algoritmos modulares que utilizem estruturas de dados elementares em linguagem de programação de alto nível .	

**Ementa:**

Aprimoramento no desenvolvimento de algoritmos, com o uso de estruturas de dados fundamentais (vetores e matrizes). Programação modular com noções de programação orientada a objetos. Solução de situações problema através do uso da lógica, algoritmos e linguagens de programação.

**Referências****Básica:**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ (Padrão ANSI) e Java**. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo Editora Pearson, 2005.

MANZANO, José Augusto N. G. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 29. ed. São Paulo: Érica, 2019.

**Complementar:**

BARRY, Paul; GRIFFITHS, David. **Use a cabeça!: programação**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

BROD, Cesar. **Aprenda a programar**. 1. ed. São Paulo : Novatec, 2013.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2017.

FARRER, Harry et al. **Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e Programação: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2006.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Programação Front-End I</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Desenvolver páginas Web responsivas para diferentes dispositivos, considerando os conceitos de usabilidade e acessibilidade.	

<b>Ementa:</b> Conceitos de design centrado no usuário, usabilidade e arquitetura de informação. Métodos e modelos para o projeto de interfaces, interação e experiência do usuário. Elaboração de páginas Web com linguagens de marcação (HTML) e folhas de estilo (CSS). Design Responsivo. Incorporação de recursos e conceitos de acessibilidade.
<b>Referências</b> <b>Básica</b> CLARK, Richard et al. <b>Introdução ao HTML5 e CSS3: a evolução da web</b> . Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2014. ROBSON, Elisabeth; FREEMAN, Eric. <b>Use a cabeça! HTML e CSS</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. <b>Design de interação: além da interação humano-computador</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.  <b>Complementar:</b> BENYON, David. <b>Interação humano-computador</b> . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011. CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. <b>Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações</b> . 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2015. SILVA, Maurício Samy. <b>Desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3</b> . São Paulo, SP: Novatec, 2011. SILVA, Maurício Samy. <b>Fundamentos de HTML5 e CSS3</b> . São Paulo, SP: Novatec, 2015. SILVA, Maurício Samy. <b>Web design responsivo</b> . São Paulo, SP: Novatec, 2014.

### 3.º Ano

<b>Componente Curricular:</b> <b>Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) –</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Desenvolver a competência linguística quanto à variedade padrão da língua portuguesa com vistas à comunicação oral e escrita; habilidades de leitura, escrita, conhecimentos linguísticos e expressivos; especificidades da linguagem na área de formação profissional; os aspectos	

poéticos de uso da linguagem; leitura crítica e analítica de textos literários; o texto literário e suas especificidades como partes do nosso patrimônio cultural; as relações entre a série histórica-social e a série literária na dinâmica cultural brasileira; a variação do estilo através do tempo e as características de diferentes fases literárias.

**Ementa:**

Tipologia textual. Gêneros textuais. Gêneros discursivos e variedades linguísticas a eles associadas. Uso da língua: leitura (recepção, interação e compreensão e análise), produção oral e escrita (interlocução, autoria e criticidade) e conhecimentos linguísticos e expressivos (convenções ortográficas, fonologia, semântica, morfologia, sintaxe, pragmática e estilística). Especificidades da linguagem na área de formação profissional. O Simbolismo: articulações entre o sujeito e o outro. A poesia de Cruz e Sousa, Alphonsus de Guimaraens e Augusto dos Anjos. A representação realista na literatura dos séculos XIX/XX. O traço naturalista do realismo brasileiro: o romance de Aluísio Azevedo. A obra machadiana. As vanguardas europeias e a oposição ao pensamento racionalista no campo das diferentes linguagens. Tradição e rupturas nas estéticas do século XX: o Pré-Modernismo ou a literatura brasileira na Belle Époque. A obra de Lima Barreto.

**Referências**

**Básica:**

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da Língua Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2008.  
 CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Português: linguagens**. São Paulo: Atual, 2006.  
 FERREIRA, Aurélio. **Novo dicionário Aurélio de Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2009.  
 KOCH, I.V. **A Integração Pela Linguagem**. São Paulo: Contexto, 2009.  
 SEVCENKO, Nicolau. **Literatura como missão: tensões sociais e criação cultural na Primeira República**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

**Complementar:**

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. **Literatura Brasileira**. São Paulo: Moderna, 2011.  
 BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2006.  
 CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. Lexikon Editora: São Paulo, 2008.  
 HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Objetiva: Rio de Janeiro, 2009.  
 MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. 29.ed. São Paulo: Atlas, 2009.  
 MORENO, Cláudio; GUEDES, Paulo. **Curso básico de redação**. 16. ed. São Paulo: Ática, 2006.  
 SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. **Gêneros orais e escritos na escola**. São Paulo: Mercado das Letras, 2011.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Matemática III</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora-relógio)</b> não se aplica

**Objetivo geral do componente curricular**

Compreender e aplicar conceitos relacionados à trigonometria e geometria no seu cotidiano.

**Ementa:**

Orientação sobre geometria plana, abordando as propriedades das figuras geométricas, suas áreas e perímetros e semelhança de triângulos. Detalhamento da geometria espacial, aprofundando os conceitos de poliedros, prismas e pirâmides. Estudo da geometria analítica, caracterizando ponto, reta e circunferência. Introdução à trigonometria, estudando as relações métricas no triângulo retângulo e conceitos trigonométricos no círculo trigonometria.

**Referências****Básica:**

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar**, 9: geometria plana. 9. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar**, 3: trigonometria. 9. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar**, 7: geometria analítica. 6. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013.

**Complementar:**

DANTE, Luiz Roberto. **Projeto Voaz: matemática**. São Paulo: Ática, 2012.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar**, 10: geometria espacial, posição e métrica. 7. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013.

SILVA, Maria Célia Leme da (org.); Valente, Wagner Rodrigues (org.). **A geometria nos primeiros anos escolares: História e perspectivas atuais**. Papyrus Editora, 2016.

YOUNG, Cynthia Y. **Álgebra e trigonometria**, v.1. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

YOUNG, Cynthia Y. **Álgebra e trigonometria**, v.2. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Artes (Artes Visuais)</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora- relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular:</b> Compreender criticamente os sistemas simbólicos das diferentes linguagens das Artes Visuais considerando-os como meios de organização estética, ética e cognitiva da realidade, como veículos de produção de sentidos e constituição de significados, explorando as interfaces com as demais linguagens artísticas, como a Música, o Teatro e a Dança.	

**Ementa:**

Estudo das Artes Visuais em suas linguagens, códigos e tecnologias específicas e de suas

influências culturais e educativas na sociedade. Conhecimento e compreensão da arte e da cultura visual em suas relações com identidade, memória e criação, considerando suas expressões regionais e ressaltando as influências africanas e indígenas. Exame dos fundamentos, conceitos, funções, especificidades e características das Artes Visuais. Investigação das possíveis inter-relações entre as diferentes linguagens artísticas: Artes Visuais, Teatro, Dança e Música. Contextualização sócio-histórica das produções artísticas e culturais da humanidade em diferentes períodos. Experimentação de processos de criação e fruição artística.

### Referências

#### Básica:

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte moderna: do Iluminismo aos movimentos contemporâneos**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 1992.

GOMBRICH, E. H. **A História da Arte**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

PROENÇA, Graça. **História da arte**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2019.

#### Complementar:

BARBOSA, Ana Mae Tavares Bastos. **A imagem no ensino da arte: anos 1980 até os novos tempos**. São Paulo, SP: Perspectiva, 2012.

BARBOSA, Ana Mae Tavares Bastos. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.

CONDURU, Roberto. **Arte afro-brasileira**. Rio de Janeiro: C/ Arte, 2007.

DOMINGUES, Diana (Org.). **A Arte no Século XXI: a humanização das tecnologias**. São Paulo, SP: Fundação da Editora da UNESP, 1997.

FREIRE, Cristina. **Arte conceitual**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2006.

FUZARI, Maria F. de Resende e FERRAZ, Maria Heloisa. **Arte na educação escolar**. São Paulo: Cortez, 1990.

HALL, Stuart. **A Identidade Cultural na Pós-Modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

MACHADO, Arlindo. **Arte e mídia**. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 2007.

OSTROWER, Fayga Perla. **Universos da Arte**. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e processos de criação**. Petrópolis: Vozes, 1977.

POUGY, Eliana Gomes Pereira. **Poetizando linguagens, código e tecnologias: a arte no ensino médio**. São Paulo, SP: Edições SM, 2012.

REIS, Eliana Vilela dos. **Manual compacto de arte**. 1. ed. São Paulo: Rideel, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>.

RIBEIRO, Berta G. **Arte Indígena: linguagem visual**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1989.

SILVA, Dilma de Melo; CALAÇA, Maria Cecília. **Arte africana e afro-brasileira**. São Paulo: Terceira Margem, 2006.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Biologia II</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica

**Objetivo geral do componente curricular**

Entender os seres vivos tanto em sua composição e organização a nível celular, como em outros níveis de organização da vida, bem como estudar os mecanismos de transmissão das características hereditárias e suas implicações nos seres vivos.

**Ementa:**

Citologia: Caracterização da composição química das células. Identificação das estruturas que compõem a célula, correlacionando-as à sua função. Estabelecimento de noções básicas sobre metabolismo energético e de controle da célula. Caracterização do ciclo celular e dos processos de divisão celular. Reprodução e Embriologia: Investigação sobre os processos de gametogênese, fecundação e desenvolvimento embrionário. Estudo dos métodos contraceptivos e das infecções sexualmente transmissíveis. Histologia humana: Descrição dos tecidos humanos, estabelecendo relações entre forma e função. Genética: Comparação entre os conceitos de genótipo e fenótipo. Estudo da Primeira Lei de Mendel, e das variações desta lei. Análise da herança dos grupos sanguíneos. Estudo da Segunda Lei de Mendel. Investigação sobre interação gênica. Estabelecimento de relações entre determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Introdução à Biotecnologia e à Engenharia Genética.

**Referências****Básica:**

REECE, Jane B; URRY, Lisa A; CAIN, Michael L; WASSERMAN, Steven A; MINORSKY, Peter V; JACKSON, Robert B. **Biologia de Campbell**. 10 ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2015.

SADAVA, David; HILLIS, David M.; HELLER, H.; HACKER, S. D. **Vida: a Ciência da Biologia**, 11 ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2019. 3v.

SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. **Biologia**. 9. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2011. 3 v.

**Complementar:**

BOSCHILIA, Cleuza. **Manual compacto de Biologia**. São Paulo: Editora Rideel, 2010.

KRATZ, René Fester. **Biologia essencial para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

MACHADO, Elaine Ferreira; NADAL, Thaisa Maria. **Fundamentos da Biologia**. Curitiba. Contentus, 2020.

SANTOS, Ivonete Aparecida Dos; SILVA, Narali Marques da. **Fundamentos da biologia**. Curitiba. Editora Intersaberes, 2021.

SCHWAMBACH, Cornélio; SOBRINHO, Geraldo Cardoso. **Biologia**. Curitiba. Editora Intersaberes 2017.

STARR, C.; TAGGART, R.; EVERS, C.A.; STARR, Lisa. **Biologia - Unidade e Diversidade da Vida**. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2012. 3v.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Geografia I</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Possibilitar ao estudante a compreensão do mundo e dos diferentes fenômenos geográficos,	

através de uma visão crítica das transformações sociais, econômicas, políticas e tecnológicas que vem ocorrendo com as transformações a partir do processo de industrialização e da globalização ao longo dos anos.

**Ementa:**

O estudo do Universo e o Sistema Solar. A análise da estrutura geológica da Terra e a formação dos solos. A interpretação da diferença entre tempo e clima. Interpretação dos diferentes tipos de clima. A interpretação da Climatologia (fatores e tipos climáticos); Análise de fenômenos climáticos e a interferência humana. O estudo das bacias hidrográficas e Biomas: situação atual e impactos ambientais. Caracterização da Geologia aplicada à Geografia: Geomorfologia (tipos de relevo e sua formação). O estudo da Hidrologia (ciclo hidrológico e bacias hidrográficas). As relações da Biogeografia (biomas, biogeografia ecológica), Zoneamento Geográfico Ambiental (legislação, classificação e aplicação). O estudo da Geografia agrária.

**Referências**

**Básica:**

GUERRA, A.A. **Dicionário Geológico e Geomorfológico**. Rio de Janeiro: IBGE, 1996

ROSS, Jurandyr L.S. (org). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2005.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 18.ed. Rio de Janeiro: Record, 2014.

VERDUM, Roberto; BASSO, Luís Alberto; SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes (Org.). **Rio Grande do Sul: paisagens e territórios em transformação**. 2. ed. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2012.

**Complementar:**

ANTUNES, Ricardo L. C.; PINTO, Geraldo Augusto. **A fábrica da educação: da especialização taylorista à flexibilização toyotista**. São Paulo, SP: Cortez, 2017.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. 2. ed. São Paulo, SP: Annablume, 2006..

RUDDIMAN, William F. **A terra transformada**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2015.

SENE, Eustáquio de. **Globalização e espaço geográfico**. 4. ed. São Paulo, SP: Contexto, 2014.

TEIXEIRA, Wilson et al. **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo, SP: Companhia Editora Nacional, 2009.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Libras</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>33h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>33h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Formar pessoas e garantir as competências na comunicação, buscando a capacidade de debater e/ou dialogar sobre os aspectos históricos, culturais, linguísticos, educacionais e sociais da surdez e da prática da língua de sinais, tendo a prática cotidiana.	

**Ementa:**

Reflexão sobre a Pessoa Surda. Introdução a Sinais básicos do cotidiano. Construindo frases em Libras. Estudo de Sinais específicos relacionados a área do curso. Introdução às práticas de compreensão. Produção em LIBRAS através do uso de estruturas. Comunicação em Libras iniciantes.

**Referências****Básica:**

FADERS. Minidicionário. Secretaria da Justiça e dos Direitos Humanos do Estado do Rio Grande do Sul. SAT: Porto Alegre/RS. 2010. 2 ed. [online]. Disponível em: [http://www.faders.rs.gov.br/uploads/Dicionario\\_Libras\\_CAS\\_FADERS1.pdf](http://www.faders.rs.gov.br/uploads/Dicionario_Libras_CAS_FADERS1.pdf).

GESSER, Audrei. **LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

GOMES, Anie. P. G.; HEINZELMANN, Renata. **Cadernos conecta Libras**. 1. ed. Rio de Janeiro: Arara Azul, 2015.

**Complementar:**

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. (Ed.). **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. v. 1 e 2. São Paulo: EDUSP, 2004.

GAMA: F. J. **Iconographia de Signaes dos Surdos-Mudos**. Rio de Janeiro: Typographia Universal de E. & H. Laemmert, 1875.

PIMENTA, N. **Curso de Língua de Sinais**. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2007. 1 DVD.

QUADROS. Ronice Müller de, SILVA, Jair Barbosa da., ROYER, Miriam. SILVA, Vinícius Rodrigues da (org.). **A gramática da Libras**. Rio de Janeiro: INES, 2023 p. 511; v. 01. Disponível em:

[https://drive.google.com/file/d/1znIKuPoBrecogQp0IN109ZpdOTit\\_mH3/view](https://drive.google.com/file/d/1znIKuPoBrecogQp0IN109ZpdOTit_mH3/view). Acesso em 14 de nov 2023.

\_\_\_\_\_. (Org.). **Estudos Surdos**. Petrópolis, RJ : Arara Azul, 2008.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Redes de Computadores</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Proporcionar ao aluno uma visão geral e abrangente sobre redes de computadores.	

**Ementa:**

Conceitos e terminologia de redes de computadores. Conceitos básicos de comunicação de dados. Tipos de redes e seu emprego. Modelo ISO/OSI e TCP/IP. Infraestrutura física de redes. Camada de enlace e camada de rede. Protocolos de transporte. Protocolo HTTP e funcionamento da Web. Noções básicas de gerência de redes.

## Referências

### Básica:

ANDERSON, AI; BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça! Redes de computadores**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, c2010.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Rede de computadores e a internet: Uma abordagem top-down**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.

TANENBAUM, Andrew S.; FEAMSTER, N; WETHERALL, D. **Redes de computadores**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.

### Complementar:

COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2016.

OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos. **Redes de computadores**. Curitiba, PR: Editora do Livro Técnico, 2010.

PERES, André; LOUREIRO, César Augusto Hass; SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh. **Redes de computadores II: níveis de transporte e rede**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014.

SOARES, Luiz Fernando G.; SOUZA FILHO, Guido Lemos de; COLCHER, Sergio. **Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs as redes ATM**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, c1995.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Nova Terra, c2014.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Programação Orientada a Objetos</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>133h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>133h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Compreender o paradigma orientado a objetos a partir da aplicação em uma linguagem de programação orientada a objetos.	

### Ementa:

Programação Orientada a Objetos: introdução de conceitos e aplicações. Classe. Objetos. Instanciação de objetos. Construtores, atributos e métodos de classe e instância. Encapsulamento: modificadores de acesso. Herança. Polimorfismo. Interfaces. Classes abstratas. Tratamento de Exceções. APIs de estruturas de dados. Persistência de dados e integração com bancos de dados relacionais.

## Referências

### Básica:

CARVALHO, Thiago Leite e. **Orientação a objetos: aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva**. São Paulo, SP: Casa do Código, 2016.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2017.

SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2010.

**Complementar:**

BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core JAVA/ fundamentos**. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2010.

MANZANO, José Augusto N. G.; COSTA JUNIOR, Roberto Affonso da. **Java 8: programação de computadores: guia prático de introdução, orientação e desenvolvimento**. São Paulo: Érica; Saraiva, 2014.

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013.

TURINI, Rodrigo. **Desbravando Java e orientação a objetos: um guia para o iniciante da linguagem**. São Paulo, SP: Casa do Código, c2017.

<b>Componente Curricular: Programação Front-End II</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio) 66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio) 66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) - não se aplica</b>
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Desenvolver páginas Web dinâmicas utilizando linguagens de programação do lado cliente.	

**Ementa:**

Introdução à linguagem JavaScript. Integração Javascript, HTML e CSS. Frameworks para programação do lado cliente. Integração com o lado servidor utilizando AJAX.

**Referências**

**Básica:**

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.

FREEMAN, Eric; ROBSON, Elisabeth. **Use a cabeça!: Programação JavaScript**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2016

STEFANOV, Stoyan. **Padrões JavaScript**. São Paulo, SP: Novatec, 2010.

**Complementar:**

BENEDETTI, Ryan; CRANLEY, Ronan. **Use a Cabeça! jQuery**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2013.

CLARK, Richard et al. **Introdução ao HTML5 e CSS3: a evolução da web**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2014.

RIORDAN, Rebecca M. **Use a cabeça! Ajax Profissional**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2009.

ROBSON, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça! HTML e CSS**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. São Paulo, SP: Novatec, 2015.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Análise e Projeto de Sistemas</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Analisar, especificar e modelar sistemas usando metodologias de engenharia de software.	

<b>Ementa:</b> Introdução à análise e projeto de sistemas. Engenharia de Requisitos de Software: conceitos e tipos de requisitos. Ferramentas, técnicas e metodologias para a especificação e projeto de sistemas de software. Caracterização e aplicação de metodologias e ferramentas de modelagem de sistemas orientados a objetos. Linguagem de Modelagem Unificada. Documentação de software.	
<b>Referências</b> <b>Básica:</b> LARMAN, Craig. <b>Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo</b> . 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b> . 9. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2021. WAZLAWICK, Raul S. <b>Análises e Projetos de Sistemas de Informação Orientados a Objetos</b> . 2. ed. Elsevier, 2010.  <b>Complementar:</b> BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. <b>UML: Guia do Usuário</b> . Trad. da 2a. ed. Campus, 2006. FOWLER, Martin. <b>UML essencial um breve guia para linguagem padrão</b> . 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. GUEDES, Gilleanes. <b>UML 2: uma abordagem prática</b> . 2.ed. Novatec, 2011. PFLEEGER, Shari Lawrence. <b>Engenharia de software: teoria e prática</b> . 2. ed. Pearson Prentice Hall, 2004. SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software</b> . 10ª ed. Editora Pearson, 2019.	

<b>Componente Curricular:</b> <b>Programação Back-End</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>100h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>100h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Desenvolver aplicações Web utilizando linguagens e ferramentas de programação do lado servidor.	

**Ementa:**

Arquitetura da web. Instalação e configuração de servidor web. Protocolo HTTP. Linguagens de programação e utilitários para desenvolvimento web no servidor. Arquitetura em camadas. Utilização de bibliotecas e frameworks. Integração com bancos de dados e outras aplicações através de APIs.

**Referências****Básica:**

ALVES, William Pereira. **Java para web: desenvolvimento de aplicações**. São Paulo, SP: Érica, 2015.

BASHAM, Bryan; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a Cabeça! Servlets & JSP**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2008.

GONÇALVES, Edson. **Desenvolvendo aplicações web com JSP, servlets, javaserver faces, hibernate, EJB 3 persistence e ajax**. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2007.

**Complementar:**

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2017.

FIELDS, Duane K.; KOLB, Mark A. **Desenvolvendo na web com JavaServer pages**. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2000.

KURNIAWAN, Budi; HARTMANN, Savannah (trad.). **Java para a web com Servlets, JSP e EJB**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

RIORDAN, Rebecca M. **Use a cabeça!: Ajax Profissional**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2009.

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. São Paulo, SP: Novatec, 2015.

**4.º Ano**

<b>Componente Curricular:</b> <b>Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) –</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Aprimorar as habilidades de leitura e produção textual, oral e escrita com vistas a obter proficiência na comunicação linguística; compreendendo o texto literário e suas especificidades como partes do nosso patrimônio cultural e como gênero que possibilita uma reflexão complexa sobre as formas de construir sentido e reinterpretar o mundo; leitura crítica e analítica de textos literários; identificando as relações entre a série histórica-social e a série literária na dinâmica cultural brasileira.	

**Ementa:**

Leitura e produção textual. Tipologias textuais e gêneros textuais. Tópicos gramaticais relacionados ao aprimoramento das habilidades de leitura e produção textual, com ênfase em mecanismos de coesão, coerência, semântica e pragmática, tais como operadores argumentativos, tempos e modos verbais, regência e concordância nominais e verbais, pontuação e ortografia. Primeira e segunda fases modernistas: Semana de Arte Moderna. Poesia e prosa modernista brasileira em suas diferentes gerações. A influência das culturas africanas e indígenas no modernismo brasileiro. A geração de 30 e a narrativa de ficção pós anos 50. A literatura afro-brasileira e os Cadernos Negros. A literatura indígena brasileira e suas ressonâncias. A Literatura contemporânea.

**Referências****Básica:**

ANDRADE, Mário de. **Aspectos da Literatura brasileira**. São Paulo: Martins, 1974.  
 BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da Língua Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2008.  
 FERREIRA, Aurélio. **Novo dicionário Aurélio de Língua Portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2009.  
 KOCH, I.V. **A Integração Pela Linguagem**. São Paulo: Contexto, 2009

**Complementar:**

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. **Literatura Brasileira**. São Paulo: Moderna, 2011.  
 BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 2006.  
 CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. Lexikon Editora: São Paulo, 2008.  
 HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Objetiva: Rio de Janeiro, 2009.  
 SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim. **Gêneros orais e escritos na escola**. São Paulo: Mercado das Letras, 2011.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Matemática IV</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) –</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Desenvolver habilidades de construção de conceitos e fórmulas matemáticas, bem como suas aplicações no dia a dia e a relação com as diversas áreas do conhecimento.	

**Ementa:**

Estudo sobre razão e proporção, regra de três e porcentagem. Fundamentação de matemática financeira e estatística. Introdução à análise combinatória e probabilidade.

**Referências****Básica:**

CASTANHEIRA, Nelson Pereira; MACEDO, Luiz Roberto Dias de. **Matemática financeira**

**aplicada.** Curitiba, PR: Intersaberes, 2013.

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar**, 5: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. **Fundamentos de matemática elementar**, 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 2. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013.

**Complementar:**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações: ensino médio.** São Paulo, SP: Ática, 2011.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira e orçamentária.** 12. São Paulo: Atlas, 2017.

METZ, Lauro Igor. **Análise combinatória e probabilidade.** Curitiba: Editora Intersaberes, 2018.

MORGADO, A. C. et al. **Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios.** 10.ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM, 2016.

NEUFELD, John L.. **Estatística aplicada à administração usando Excel.** São Paulo: Prentice Hall, 2003.

<b>Componente Curricular:</b> Espanhol	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> 66h
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> 66h	<b>Carga horária a distância (hora-relógio)</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Desenvolver os conteúdos e as habilidades linguísticas de compreensão leitora, auditiva e de produção oral e escrita em língua espanhola, com a colaboração e o uso das competências sociocultural e intercultural, relacionando os conhecimentos com as necessidades de uso da língua.	

**Ementa:**

A língua espanhola no mundo. Aspectos culturais do universo hispânico. Estruturas linguísticas e comunicativas de nível básico pertencentes aos registros culto e coloquial, tanto do espanhol escrito quanto da língua oral. Classe, estrutura e formação de palavras em língua espanhola. Formação do vocabulário espanhol. Processos de criação lexical. Desenvolvimento das quatro habilidades linguísticas: compreensão leitora, compreensão auditiva, produção oral e produção escrita em língua espanhola.

**Referência**

**Básica:**

ARAGONÉS, Luis; PALENCIA, Ramón. **Gramática de uso de español: teoría y práctica.** Madrid: Ediciones SM, 2010.

FERNÁNDEZ, Gretel Eres; MORENO, Concha. **Gramática Contrastiva del Español para brasileños.** Madrid: Sgel Educación, 2005.

MARTIN, Ivan. **Síntesis: curso de lengua española: ensino médio**, volume 1. São Paulo: Ática, 2010.

**Complementar:**

FANJUL, A. Gramática de espanhol passo a passo. São Paulo: Moderna/Santillana, 2014.

GONZÁLEZ HERMOSO, A (et all). **Gramática de espanhol lengua extranjera**. Madrid: Edelsa, 1996.

GONZÁLEZ HERMOSO, A. Conjugar verbos de España y de América. Madrid: Edelsa, 2011.

MATTE BON, F. **Gramática comunicativa del español**, tomo I. Madrid: Edelsa, 2011.

SENÃS: dicionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

<b>Componente Curricular:</b> <b>História II</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular:</b> Analisar o papel histórico das instituições sociais, dos movimentos sociais, das esferas políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes agentes e forças sociais.	

**Ementa:**

Estudo das relações entre o imperialismo e os progressos técnicos, científicos e as transformações econômicas. Processo de partilha da África e da Ásia pelos países europeus. Expansão europeia na Ásia oriental. Caracterização o apogeu do pensamento liberal e as ideias sociais e políticas: liberalismo, democracia, socialismo, sindicalismo, anarquismo, capitalismo. Compreensão das relações entre a Primeira Guerra Mundial e o declínio da Europa. Compreensão do processo que levou a Revolução Russa: ensaio geral de 1905, tomada do poder em 1917, crise e estabilização, e a era estalinista. Estudo das relações internacionais pós-guerra. Exame das questões que levaram a grande depressão econômica: crise pós-guerra, prosperidade e especulação, a crise de 1929 e seus efeitos. Surgimento dos fascismos no pós-guerra, a ideologia do nazismo alemão e do fascismo italiano. Análise sobre os motivos da segunda guerra mundial e suas consequências. Estudos sobre o período pós-guerra: guerra fria e a coexistência pacífica. Análise sobre o processo que levou a descolonização da África e da Ásia. Investigação do colapso da União Soviética e do Bloco Socialista. Reflexão sobre a oposição capitalismo e o comunismo. Estudo da revolta de 1930 que levou Getúlio Vargas ao poder. Compreensão da constituição do Estado Novo. Estudo sobre a participação do Brasil na primeira e segunda guerra mundial. Análise das conquistas sociais nos governos de Getúlio Vargas. Análise dos governantes e da sociedade brasileira antes da ditadura civil militar de 1964. Compreensão dos motivos que levaram ao golpe civil militar empresarial de 1964 e suas consequências para o Brasil. Estudo da oposição ao regime militar no Brasil. Análise dos governos Brasileiros pós ditadura e as principais conquistas democráticas e sociais.

**Referência****Básica:**

AMADO, Janaína; FIGUEIREDO, Luiz Carlos. **Colombo e a América: quinhentos anos depois**. São Paulo, SP: Atual, 1991.

FAUSTO, Bóris. **História Concisa do Brasil**. EDUSP, IMESP, 2000.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens - Uma Breve História da Humanidade**. 1. Companhia das Letras. 2017.

**Complementar:**

BLAINEY, Geoffrey. **Uma breve história do século XX**. São Paulo, SP: Fundamento, 2009.

BUENO, Eduardo. **Dicionário da Independência: 200 anos em 200 verbetes**. Porto Alegre, RS: Piu, 2020.

GALEANO, Eduardo. **Espelhos: uma história quase universal**. 2. ed. Porto Alegre, RS: L&PM, 2009.

HOBBSAWM, E. **Era dos extremos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

JÚNIOR, Franco, Hilário; ANDRADE FILHO, Ruy de Oliveira. **Atlas: história geral**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2006.

SANDER, Roberto. 1968: **Quando a Terra tremeu**. Vestígio Editora 2018.

SONDHAUS, Lawrence. **A Primeira Guerra Mundial**. Editora Contexto 2013.

STADEN, Hans. **Duas viagens ao Brasil: primeiros registros sobre o Brasil**. Porto Alegre, RS: L&PM, c2007.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Filosofia II</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Investigar e desenvolver junto aos estudantes competências conceituais filosóficas de forma a estimular a formação de profissionais e cidadãos críticos especializados no cenário do mundo do trabalho no século XXI.	

**Ementa:**

Introdução à História da Filosofia. Caracterização do pensamento dos filósofos: Sócrates, Platão e Aristóteles como os pilares do pensamento ocidental. Reflexão sobre a alegoria da Caverna de Platão e sua relação com os dilemas éticos da contemporaneidade. Estudo das principais correntes da Filosofia. Investigação sobre a Filosofia medieval, do renascimento e do Iluminismo. Estabelecer comparação entre o advento da ciência moderna, da modernidade e da pós-modernidade. Promover investigação sobre concepções éticas e bioéticas. Caracterização e conceito de Ideologia e de cultura. Comparação entre a ética do antropoceno x ética do Ecoceno, antropocentrismo, pós-antropocentrismo e novo paradigma ecológico ou cosmologia da transformação. Estudo da epistemologia: analisando os limites e as possibilidades da ciência (Tecnologia) e da Inteligência Artificial.

**Referências**

**Básica:**

ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à Filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ed. Ática, 2003.  
 COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.  
 HATHAWAY, Mark. BOFF, Leonardo. **O Tao da Libertação: Explorando a ecologia da transformação**. Petrópolis, Vozes, 2012.

**Complementar:**

BOFF, Leonardo. **Cuidar da Terra, proteger a vida: como evitar o fim do mundo: Como evitar o fim do mundo**. Rio de Janeiro: Editora Record: 2010.  
 BOFF, Leonardo. **O doloroso parto da mãe terra: Uma sociedade de fraternidade sem fronteiras e de amizade social**. Petrópolis, Vozes, 2021.  
 CHAUÍ, Marilena. **O que é Ideologia**. SP: Brasiliense, 2008. (Coleção primeiros passos).  
 DALL'AGNOL, Darlei. **Bioética. Filosofia, passo a passo**. Rio de Janeiro: Editora Zarár, 2005.  
 MOORE, Jason w. **Antropoceno ou Capitaloceno: Natureza, história e a crise do capitalismo**. SP: Editora Elefante.  
 OSBONE, Richard. **Filosofia Para Principiantes**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 1992.  
 PEGORARO, Orinto. **Ética dos maiores mestres através da história**. Petrópolis, Vozes, 2013.  
 VEIGA, José Eli da (Org.). **O Antropoceno e as Humanidades**. SP: Editora 34, 2023.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Geografia II</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<p><b>Objetivo geral do componente curricular</b>          Possibilitar ao estudante a compreensão do mundo e dos diferentes fenômenos geográficos, através de uma visão crítica das transformações sociais, econômicas, políticas e tecnológicas que vem ocorrendo com as transformações a partir do processo de industrialização e da globalização ao longo dos anos.</p>	

**Ementa:**

Estudo da população mundial e suas características de evolução. Caracterização da urbanização mundial, seus impactos sociais e ambientais. Compreensão do Sistema Capitalista e suas políticas que levam ao Desenvolvimento ou subdesenvolvimento. Reflexão sobre a Guerra Fria e a transformação do mundo em dois blocos de poder. Análise da Geopolítica (teorias, conflitos, globalização). Compreensão do processo de Globalização e suas implicações no espaço geográfico mundial. Caracterização dos Blocos Econômicos. Caracterização das fases da formação dos blocos. Estudo das atividades industriais, os elementos que propiciaram o seu surgimento, fatores locais e seus principais parques industriais, seus tipos industriais e os tecnopolos. Análise da dinâmica do processo industrial e as diferentes fases. Pesquisa das fontes energéticas. O desenvolvimento dos fluxos comerciais, de transporte e comunicações.

**Referências**

**Básica:**

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia**. 6. ed. São Paulo, SP: Edusp, 2008.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 18.ed. Rio de Janeiro: Record, 2014.

SENE, Eustáquio de. **Globalização e espaço geográfico**. 4. ed. São Paulo, SP: Contexto, 2014. 174 p.

**Complementar:**

ANTUNES, Ricardo L. C.; PINTO, Geraldo Augusto. **A fábrica da educação: da especialização taylorista à flexibilização toyotista**. São Paulo, SP: Cortez, 2017.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. 2. ed. São Paulo, SP: Annablume, 2006.

HARVEY, David. **O enigma do capital: e as crises do capitalismo**. São Paulo, SP: Boitempo, 2011.

RUDDIMAN, William F. **A terra transformada**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2015.

SOUZA, André Ricardo de; CUNHA, Gabriela Cavalcanti; DAKUZAKU, Regina Yoneko (Org.).

**Uma outra economia é possível: Paul Singer e a economia solidária**. São Paulo, SP: Contexto, 2003.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Química II</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da Química e aspectos socioculturais e identificar os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no avanço da tecnologia com a ciência, em particular a química.	

**Ementa:**

Estequiometria, termoquímica, entalpia, calor de formação, de combustão, de neutralização, energia de ligação, Lei de Hess, cinética química, velocidade de reações, teoria das colisões, energia de ativação, influência da temperatura, da concentração dos reagentes e da pressão na velocidade de uma transformação química, catalisador, equilíbrio químico, constante de equilíbrio, equilíbrio iônico da água, pH e pOH, constante de hidrólise, produto de solubilidade, eletroquímica, pilha, eletrólise, radioatividade

**Referências**

**Básica:**

ANTUNES, M. T. **Ser Protagonista**. 2. ed. São Paulo: Edições SM, 2013.

CASTRO, E. N. F. C. et al. **Química Cidadã**. São Paulo: AJS, 2013.

FONSECA, M. R. M. **Química**. São Paulo: Ática, 2013.

**Complementar:**

DIAS, S. L. P. et al. **Análise Qualitativa em Escala Semimicro**. Porto Alegre: Bookman, 2016.

DIAS, S. L. P. et al. **Química Analítica Teoria e Prática Essenciais**. Porto Alegre: Bookman,

2016.

MORTIMER, E. F.; Machado, A. H. **Química**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2013.

UCKO, D. **Química para as Ciências da Saúde**. São Paulo: Manole, 1992

USBERCO, J.; Salvador, E. **Química**. São Paulo: Saraiva, 2013.

<b>Componente Curricular: Segurança da Informação</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio) 66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio) 66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) – não se aplica</b>
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Conhecer, conceber e usar sistemas de segurança da informação, com soluções de segurança da informação e planejamento de políticas para controle de riscos.	

**Ementa:**

Conceitos básicos de segurança da informação, normas e políticas de segurança da informação, processo de segurança da informação, autenticação, criptografia, assinatura digital, redes privadas, firewalls, sistemas de detecção e prevenção de intrusão, Pentest e Análise de Vulnerabilidades

**Referências**

**Básica:**

FERREIRA, Fernando Nicolau Freitas, ARAÚJO, Márcio Tadeu de. **Política de Segurança da Informação – Guia Prático para Elaboração e Implementação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.

SÊMOLA, Marcos. **Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014

STALLINGS, W. **Criptografia e Segurança de Redes**. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2008.

**Complementar:**

BURNET, Steve; PAINE, Stephen. **Criptografia e Segurança – O Guia Oficial RSA**. 4.ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2002

DAWEL, G. **A segurança da informação nas empresas: ampliando horizontes além da tecnologia**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005

FONTES, E. **Praticando a segurança da informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

MITNICK, Kevin David; SIMON, William L. **A arte de enganar: ataques de hackers: controlando o fator humano na segurança da informação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003.

MORAES, Alexandre F. **Redes sem fio: instalação, configuração e segurança – fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010.

<b>Componente Curricular: Desenvolvimento de Aplicativos Móveis</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio) 100h</b>
---	--

<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>100h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) –</b> não se aplica
<p><b>Objetivo geral do componente curricular</b> Conhecer os conceitos, as tecnologias e os modelos fundamentais da computação móvel, compreendendo os mecanismos, protocolos e metodologias usadas no desenvolvimento de software para dispositivos móveis.</p>	

<p><b>Ementa:</b> Dispositivos móveis: tipos, aplicações, modelo de desenvolvimento de software, componentes visuais, interação com usuário, comunicação sem fio e persistência de dados. Integração entre dispositivos móveis com sistemas de informação: utilização de serviços web, protocolos de comunicação e gerenciamento remoto de recursos.</p>
<p><b>Referências</b> <b>Básica:</b> ABLESON, F.; SEN, R. <b>Android in action</b>. 2 ed. Manning Publications, 2011. LECHETA, Ricardo R. <b>Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com android SDK</b>. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010. 608-p. MARINACCI, J. <b>Construindo aplicativos móveis com JAVA</b>. São Paulo, SP. NOVATEC, 2012.</p> <p><b>Complementar:</b> DEITEL, P. J.; et al. <b>Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos</b>. Porto Alegre: Artmed, 2015. DUARTE, W. <b>Delphi para android e IOS: desenvolvendo aplicativos móveis</b>. São Paulo: Brasport, 2015. JOHNSON; T. M. <b>Java para dispositivos móveis</b>. São Paulo: Novatec, 2007. LEE, V.; SCHINEIDER, H.; SCHEL, R. <b>Aplicações móveis</b>. São Paulo: Pearson, 2005. NUDELMAN, Greg. <b>Padrões de projeto para o Android:soluções de projetos de interação para desenvolvedores</b>. São Paulo: Novatec, 2013.</p>

<b>Componente Curricular:</b> <b>Desenvolvimento de Sistemas Web</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) –</b> não se aplica
<p><b>Objetivo geral do componente curricular</b> Proporcionar ao aluno experiência prática de análise, modelagem e desenvolvimento de um sistema web, juntamente com a aplicação de uma metodologia de desenvolvimento de software.</p>	

<p><b>Ementa:</b> Prática de desenvolvimento de sistemas web. Aplicação de princípios de gerenciamento de projetos, configuração e versionamento no desenvolvimento de um sistema web. Desenvolvimento de um sistema web desde a sua modelagem até a implantação, por meio da</p>
---

análise, projeto, implementação e testes.

### Referências

#### Básica:

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; NIETO, T. R. **Internet & world wide web: como programar**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003.

HORSTMANN, Cay. **Padrões e projeto orientados a objetos**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008.

#### Complementar:

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação de objetos**. São Paulo: Novatec, 2011.

DIAS, Claudia. **Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

GAMMA, Erich et al. **Padrões de projeto: elementos reutilizáveis de software orientado a objetos**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000.

WAZLAZWICK, Raul Sidnei. **Análise de Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

<b>Componente Curricular:</b> <b>Sociedade e mundo do trabalho</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio)</b> <b>66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio)</b> <b>66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) -</b> não se aplica
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Analisar a complexidade dos modos de produção e problematizar o desenvolvimento do mundo atual, a partir do uso das novas tecnologias, da educação e do exercício da cidadania.	

### Ementa:

Reflexão sobre as concepções de trabalho e formas de organização social, enfocando a articulação entre as categorias trabalho, educação, saúde, meio ambiente e direitos humanos, articulando às questões de raça, classe e gênero.

### Referências

#### Básica:

BERNARDO, Márcia. **Trabalho duro, discurso flexível: uma análise das contradições do toyotismo a partir da vivência de trabalhadores**. São Paulo. Expressão Popular, 2009.

BOURDIEU, Pierre. **A miséria do mundo**. 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

CHAUÍ, Marilena. **Cidadania Cultural: O Direito à Cultura**. 2. ed. – São Paulo: Fundação. Perseu Abramo, 2021.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do Cansaço**; tradução de Enio Paulo Giachini. 2ª edição ampliada – Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

VIEIRA JÚNIOR, Itamar. **Torto Arado**. São Paulo: Todavia, 2019.

**Complementar:**

ANTUNES, Ricardo L. C. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 16. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2015.

BRAGA, Ruy. **A rebeldia do precariado: trabalho e neoliberalismo no Sul global.** Boitempo, 2017.

CHAUI, Marilena; SANTOS, Boaventura de Sousa. **Direitos Humanos, Democracia e Desenvolvimento.** São Paulo: Cortez, 2013.

FALERO, José. **Mas em que mundo tu vive?** Crônicas. São Paulo: Todavia, 2021

JESUS, Carolina Maria de . **Quarto de despejo.** São Paulo: Editora Edibolso, 1976.

SLEE, Tom. **Uberização: a nova onda do trabalho precarizado.** Editora Elefante, 2017.

ZOLA, Émile. **Germinal.** Tradução Mauro Pinheiro. São Paulo: Estação Liberdade, 2012.

<b>Componente Curricular: Projeto Integrador</b>	<b>Carga Horária (hora-relógio) 66h</b>
<b>Carga horária presencial (hora-relógio) 66h</b>	<b>Carga horária a distância (hora -relógio) - não se aplica</b>
<b>Objetivo geral do componente curricular</b> Desenvolver uma aplicação funcional com o objetivo de aplicar as principais técnicas e metodologias aprendidas durante o curso.	

**Ementa:**

Desenvolvimento de um sistema desde a sua modelagem até a sua implantação, por meio da análise, projeto, implementação, testes e segurança, utilizando frameworks de desenvolvimento.

**Referências****Básica:**

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo.** 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.

PRESSMAN, Roger; MAXIM, Bruce. **Engenharia de software: uma abordagem profissional.** 9. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2021.

WAZLAWICK, Raul S. **Análises e Projetos de Sistemas de Informação Orientados a Objetos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

**Complementar:**

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações.** 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2015.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java: como programar.** 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2017.

GAMMA, Erich et al. **Padrões de projeto: elementos reutilizáveis de software orientado a objetos.** Porto Alegre, RS: Bookman, 2000.

LECHETA, Ricardo R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com android SDK**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010. 608 p.  
ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação humano-computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

### 8.3 Atividades curriculares complementares (ACCs)

As atividades complementares pretendem unificar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos no decorrer do curso, permitindo ao estudante aplicar esses saberes em atividades de perfil profissional junto aos agentes do mundo do trabalho ou em eventos de caráter educacional e científico, como cursos de curta duração, congressos acadêmicos, seminários, palestras, mesas redondas ou grupos de pesquisa, bem como de projetos de produção de áudio e vídeo que tenham caráter técnico e que sejam executados externamente ao *Campus Alvorada*. Assim, busca-se complementar a formação discente a partir de processos externos ao IFRS previamente determinados pelo Colegiado do curso. A vivência de cada estudante nas Atividades Complementares será compartilhada em debates com o grande grupo, nos quais os resultados serão apresentados à turma, tornando-a um espaço coletivo de integração, reflexão e extensão das experiências individuais.

A avaliação das Atividades Complementares será realizada pelos professores do curso, que acompanharão os estudantes em visitas pontuais aos locais selecionados para a efetivação das atividades e também através de relatórios previamente definidos pelo Colegiado do curso (e elaborados posteriormente às atividades pelos estudantes). O estudante deverá cumprir a carga horária total de 60 horas ao longo dos quatro anos do curso, desde que esteja regularmente matriculado e cursando os componentes curriculares do respectivo período. A regulamentação das Atividades Complementares se encontra publicada no site institucional do *campus* (<https://ifrs.edu.br/alvorada/ensino/regulamentos/>).

### 8.4 Estágio Curricular

O estágio curricular não obrigatório é uma atividade acadêmica desenvolvida opcionalmente pelo estudante em área, preferencialmente, relacionada ao curso. Busca complementar a formação através do aperfeiçoamento técnico, científico e de relacionamento humano. Os estágios poderão iniciar a partir do primeiro semestre do curso. A realização do estágio deverá atender a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

O aproveitamento da carga horária dedicada ao estágio curricular não obrigatório encontra-se previsto no Regulamento de Atividades Complementares dos Cursos do IFRS *Campus Alvorada*. Desta forma, o estudante que optar pela realização de um estágio, poderá validar a carga horária dedicada a ele, conforme o regramento instituído.

## 8.5 Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem

O modelo de avaliação que marcou a história dos estudantes que optaram por se afastar da escola durante anos é bastante criticado atualmente. Esse modelo utilizou instrumentos avaliativos considerados excludentes, pois valorizam as notas e os fatores quantitativos sobre os qualitativos, além de terem contribuído para que os estudantes se sentissem ameaçados e classificados como melhores ou piores no decorrer do processo educacional. Tais práticas, embora ainda presentes, são ressignificadas na atuação pedagógica do IFRS, a fim de tornar a avaliação uma etapa construtiva na trajetória estudantil.

Avaliar significa mudar o ensino, a forma de ver a aprendizagem, as concepções do que é ensinar e aprender. Por melhores que sejam as informações obtidas com a avaliação, elas serão inócuas se não levarem à mudança, ao redirecionamento das relações e das ações didáticas. A avaliação não pode se limitar à mera apreciação sobre o desenvolvimento e a aprendizagem dos estudantes. Ela deve levar a uma revisão dos saberes selecionados, dos métodos utilizados, das atividades realizadas e das relações estabelecidas em sala de aula.

A avaliação deve voltar-se também às práticas de sala de aula, para a escola e para a forma de organização do trabalho pedagógico; deve envolver todos os agentes escolares. Os instrumentos avaliativos devem servir de ferramenta para que estudantes e professores possam diagnosticar a efetividade de suas ações. Precisam ser aplicados ao longo do período letivo, para que haja tempo de interferir no processo, caso os objetivos não estejam sendo alcançados.

Desta forma, conforme a Organização Didática do IFRS:

Art. 164. A avaliação deverá ser contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnósticas, processual, formativa, somativa, emancipatória e participativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Além dos domínios cognitivos, são efetuados registros a partir da observação dos aspectos sócio-afetivos, referentes à cooperação, postura, responsabilidade, participação e iniciativa. Além dos processos avaliativos individuais, realizados por cada professor, haverá

espaços coletivos, por meio de reuniões colegiadas, formadas pelos professores e Departamento Pedagógico. Esses espaços serão consolidados com o intuito de se obter uma visão mais ampla a respeito do desenvolvimento cognitivo, afetivo e social de cada estudante.

O processo de avaliação, quando em consonância com a concepção do curso, promove a adequação do programa de aprendizagem às aptidões, propiciando o alcance aos objetivos propostos. Desta maneira, a recuperação da aprendizagem ocorrerá ao longo do curso, não apenas no final do período letivo, por meio de estratégias variadas. Partindo do pressuposto de que o estudante não desaprende o que aprendeu, sob hipótese nenhuma será aceita substituição de nota alcançada pelo estudante em avaliação de conhecimento por uma nota inferior.

O resultado da avaliação do desempenho do estudante em cada componente curricular será expresso trimestralmente através de notas, com no mínimo 2 (duas) avaliações, registradas de 0 (zero) a 10 (dez), sendo admitida apenas uma casa decimal após a vírgula. A nota mínima da média anual (MA) para aprovação em cada componente curricular será 7,0 (sete), calculada através da média aritmética das notas do trimestre, conforme a seguinte fórmula:

$$\text{MA} = (\text{1.º Trimestre} + \text{2.º Trimestre} + \text{3.º Trimestre})/3 \geq 7,0$$

O estudante que não atingir média anual igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final (EF), desde que obtenha média anual mínima de 1,7 (um vírgula sete). A média final (MF) será calculada a partir da nota obtida no exame final (EF) com peso 4 (quatro) e da nota obtida na média anual (MA) com peso 6 (seis), conforme a equação:

$$\text{MF} = (\text{EF} * 0,4) + (\text{MA} * 0,6) \geq 5,0$$

A aprovação do estudante no componente curricular dar-se-á somente com uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento), computada de forma global, conforme parágrafo único do Art. 171 da Organização Didática do IFRS.

#### 8.5.1 Da Recuperação Paralela

A recuperação paralela, de acordo com a Organização Didática do IFRS (2024) e com a

Lei n. 9.394 de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), “é uma intervenção contínua, oportunizada a todos aqueles que, no desenvolvimento dos componentes curriculares, não estiverem acompanhando o processo educacional” (BRASIL, 1996). No decorrer do período letivo, serão oferecidas aos estudantes oportunidades de recuperação paralela ao desenvolvimento dos componentes curriculares. Os professores organizarão os instrumentos e as estratégias necessárias para contemplar as peculiaridades dos componentes curriculares. Os métodos adotados para as avaliações devem ser diversificados, oportunizando ao estudante recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e práticas. A recuperação paralela pode ocorrer tanto em horário de aula como em horário de estudos orientados.

Conforme a Organização Didática do IFRS, a realização dos estudos de recuperação respeitará as seguintes etapas:

- I. Readequação das estratégias de ensino-aprendizagem;
- II. Construção individualizada de um plano de estudos;
- III. Esclarecimento de dúvidas;
- IV. Avaliação.

#### 8.5.2 Da Progressão Parcial

A Progressão Parcial, conforme a Instrução Normativa vigente (Proen n.º 004, de 01 de setembro de 2016), consiste na possibilidade de promoção do estudante para o ano letivo subsequente, ainda que não tenha obtido a nota mínima para aprovação, em até dois componentes curriculares nos quais não obteve aproveitamento satisfatório. Suas atividades ocorrerão no período seguinte, a partir da recuperação de conteúdos e de avaliação de conhecimentos e habilidades, previstos na ementa do componente curricular, considerando e respeitando os procedimentos e fluxos regulamentados pela instituição. A Progressão Parcial não se aplicará ao último ano do curso, devendo em caso de reprovação, o estudante repetir todos os componentes curriculares do respectivo período letivo.

#### 8.6 Metodologias de Ensino

As metodologias adotadas no Curso orientam-se pela Instrução Normativa Proen nº 001, de 15 de maio de 2015, em consonância com o Projeto Político Pedagógico do IFRS. Por elas, é possível observar que a ação didática prevê a intencionalidade pedagógica externalizada no

planejamento docente, o qual descreve suas ações para promoção de espaços de aprendizagem. Tal planejamento pode ser individual, mas a coletividade será estimulada em prol de trocas de informações e compartilhamento de saberes. Essa coletividade envolverá os estudantes, a fim de que tenham seus saberes prévios valorizados e se sintam responsáveis por todo o processo educativo.

Em conformidade com Freire (1996, p. 30), destacamos a importância de discutir com o estudante o conhecimento a ser trabalhado:

Por isso mesmo pensar certo coloca ao professor ou, mais a mente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes que os educandos, sobretudo os das classes populares (...) mas também, (...) discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos.

Nesse processo de ensino e de aprendizagem, a educação problematizadora torna o educador um mediador, o diálogo fortalece a relação e faz com que ambos cresçam juntos. Além disso, a avaliação da aprendizagem é parte integrante do processo, tendo os aspectos qualitativos prevalência sobre os quantitativos.

Ensinar não se reduz a transmitir informações e, conseqüentemente, aprender não é apenas repetir estas mesmas informações. Há um compromisso com o desenvolvimento do estudante enquanto pessoa e com a valorização de sua individualidade, bem como do efetivo papel do professor enquanto mediador no processo.

Nesse sentido, o professor tem autonomia para construir práticas educacionais que estimulem a aprendizagem de seus estudantes. Espera-se que tais práticas sejam diversificadas, a fim de contemplar os múltiplos perfis de aprendizagem que permeiam o âmbito escolar. Serão estimuladas estratégias didáticas integradoras que visem superar a dicotomia entre saberes profissionais e saberes específicos do Ensino Médio.

Serão incentivados, ainda, espaços de problematização a partir de temas emergentes do cotidiano, debates mediados, interação com profissionais em diferentes áreas, visitas técnicas orientadas e demais estratégias que contribuam para que professores e estudantes interajam com questões científicas da atualidade e do mundo do trabalho. As tecnologias de informação e comunicação serão trabalhadas no curso, a fim de viabilizar essa construção e de ser um instrumento de pesquisa, produção de conhecimento e de diálogo entre os pares, entre estudantes e professores e demais integrantes da comunidade interna e externa.

Nesse sentido, o processo de ensino e aprendizagem do curso dialoga com os TCTs previstos pela BNCC. Eles contribuem para integrar os diferentes componentes curriculares,

permitindo instigar abordagens transdisciplinares a partir de grandes áreas temáticas: Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, Multiculturalismo, Cidadania e Civismo, Economia e Saúde. Deste modo, o curso procura superar uma concepção fragmentada de currículo, proporcionando aproximar as diferentes áreas do conhecimento presentes no currículo, assim como habilidades e competências esperadas, a partir de temas transversais que proporcionam uma visão contemporânea e contextualizada dos saberes, corroborando para uma formação integral, crítica e cidadã dos estudantes da EPT. Em linhas gerais, os TCTs são propostos ao longo da formação dos estudantes durante a realização do curso, conforme a articulação dos componentes curriculares dos núcleos profissional e do básico comum, os contextos escolares existentes e as experiências e saberes prévios dos estudantes.

Essa formação passa por uma maior relação com patrimônio cultural de nossa sociedade, sendo ele incorporado ao processo de ensino e aprendizagem do curso. Exemplo disto é a previsão de exibição de filmes de produção nacional por, no mínimo, de 2 (duas) horas mensais, como componente curricular complementar integrado às atividades pedagógicas do curso. Tal prática contribui para ampliar os horizontes do processo de ensino e aprendizagem que envolvem a EPT, superando o caráter tecnicista.

Por fim, o processo de acolhimento e acessibilidade de estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (NEE) é realizado consoante a Instrução Normativa n.º 07, de 04 de setembro de 2020. Segundo ela, o Plano Educacional Individualizado (PEI) é um recurso pedagógico com foco individualizado que busca otimizar o processo de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência ou outras especificidades. Em uma perspectiva atitudinal, não há apenas o comprometimento em identificar, mas constituir um efetivo apoio para permanência e êxito aos estudantes com NEEs, no qual docentes, Direção de Ensino e Napne contribuem diretamente para constituir um ambiente de acompanhamento e de ensino e aprendizagem que proporcione a formação e a inclusão. Do ponto de vista pedagógico, o PEI é essencial para definir as estratégias de ensino para aprendizagem dos estudantes NEEs, sendo dialogados entre docentes dos componentes curriculares envolvidos e a Direção de Ensino (Setor Pedagógico/Assistência Estudantil), com apoio do Napne, permitindo o acompanhamento contínuo das adaptações necessárias e realizações dos estudantes. De forma a subsidiar essa construção, reuniões periódicas, no mínimo trimestrais, entre Setor Pedagógico, Assistência Estudantil, Napne e docentes para discutirem as especificidades dos estudantes com NEEs e buscarem, em conjunto, estratégias de ensino para aprendizagem, além das acessibilidades curriculares que se façam necessárias.

## 8.7 Acompanhamento pedagógico

O acompanhamento pedagógico é a ação articulada da Equipe de Ensino, com o objetivo de avaliar continuamente os processos de ensino e aprendizagem em conjunto com seus estudantes, para superar dificuldades encontradas. O acompanhamento emerge do Colegiado de Curso e das reuniões pedagógicas entre o corpo docente, coordenação de curso, direção de ensino, coordenação de assistência estudantil, coordenação pedagógica, os quais em conjunto definem estratégias de trabalho. É organizado periodicamente uma jornada pedagógica para discutir os procedimentos institucionais visando a organização didático-pedagógica da instituição e oportunizar reflexões em questões que envolvam o processo de ensino e aprendizagem.

Também são realizados acolhimentos aos docentes iniciantes, de forma ambientá-los à instituição e ao curso, assim como são promovidas formações continuadas com todo o corpo docente, conforme demandas e percepções construídas entre o corpo docente e com a equipe pedagógica, corpo discente, demais setores do *campus* e comunidade escolar. No período dedicado ao planejamento das aulas, também é incentivada a colaboração transdisciplinar a fim de planejamento e realização de ações, próprias do desenvolvimento das TCTs. Da Direção do Ensino, há o acompanhamento envolvendo procedimentos administrativos (planos de ensino, diário de classe, organização de horários de atendimento em estudos orientados) e didático-pedagógicos, de forma a garantir a autonomia das práticas docentes em consonância com a Organização Didática do IFRS e demais normativas institucionais. Por sua vez, a integração entre docentes e discentes é construída a partir do espaço escolar, ao longo do processo de ensino e aprendizagem, havendo a oportunidade dos estudantes escolherem um professor conselheiro como mediador da relação de uma turma com o curso.

Cabe destacar que a Equipe de Ensino tem em sua composição a Coordenação de Assistência Estudantil que, por sua vez, tem o propósito de contribuir com a ampliação das condições de acesso, permanência e êxito dos estudantes, atentando às demandas educacionais, de modo a identificar, encaminhar e acompanhar situações relacionadas a questões sociais, psicológicas e pedagógicas que interferem no processo de ensino e aprendizagem. Entre as ações que corroboram para as condições de acesso, permanência e êxito dos estudantes encontram-se as atividades de recepção e acolhimento das turmas, onde são apresentadas a estrutura escolar e seus setores existentes, os procedimentos e

regulamentos institucionais, as possibilidades de bolsas em projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão, e a rede de apoio existente.

Outras ações envolvem a oferta do estudo orientado, caracterizado pela oportunidade de atendimento extraclasse para o estudante reforçar seu processo de ensino e aprendizagem em um componente curricular que tenha dificuldade; o processo de escolha dos líderes de turma por parte dos estudantes e a escolha do professor-conselheiro, de forma democrática, possibilitando a participação de todos; a participação dos líderes da turma no pré-conselho de classe e o acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem da turma, podendo estabelecer diálogo com o professor-conselheiro, o coordenador do curso e a Direção de Ensino. Já aos estudantes com NEE, assegura-se a acessibilidade e a adaptação curricular específica, como materiais adaptados e monitores para acompanhamento/auxílio em atividades, definidos pelos PEI. Também se destacam o apoio às atividades do grêmio estudantil; às participações nos Núcleos (Neabi, Nepgs, Napne, NAC, NuMem); à possibilidade de participação nos eventos acadêmicos, culturais e esportivos, como o Salão de Pesquisa, Extensão e Ensino, Mostra de Arte Cultura e os Jogos do IFRS. Por fim, a partir da Política de Assistência Estudantil, podem ser concedidos auxílios permanência e de moradia aos estudantes que se encontram em situação de desigualdade social, contribuindo para permanência e êxito.

#### 8.7.1 Acessibilidade e adequações curriculares para estudantes com necessidades educacionais específicas

É prevista a possibilidade de adaptações curriculares para estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, conforme o indicado na LDB n. 9.394/96, artigo 59. Este processo será realizado pela Direção de Ensino, por meio de sua equipe, coordenação de curso, equipe de professores e assessorado pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (Napne) do *Campus Alvorada*.

Para atender esses casos, é previsto o Plano Educacional Individualizado (PEI), nos termos da Instrução Normativa n.º 07, de 04 de setembro de 2020. Nele serão observados o histórico e as necessidades educacionais específicas do estudante; seus conhecimentos e interesses, suas potencialidades e dificuldades apresentadas; adaptações e acessibilidades a serem aplicadas. O PEI permitirá acompanhar a evolução do estudante conforme os objetivos definidos para seu processo de ensino e aprendizagem, de forma colaborativa entre profissionais da instituição, responsáveis e o próprio estudante. Desta forma, os programas por

componentes curriculares previstos no projeto pedagógico de curso, ao atenderem estudantes com necessidades educacionais específicas, seguirão as adequações descritas no PEI.

#### 8.8 Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão

Os Institutos Federais apresentam em sua premissa básica a perspectiva de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 2010; IFRS, 2012). Essa realidade não é apenas possibilitada a professores, que podem atuar de forma integrada e verticalizada entre os diferentes níveis e modalidades de ensino, mas também aos estudantes, que podem usufruir dos espaços constituídos e, assim, contribuir para a construção de uma visão de mundo e de sociedade mais complexa.

Desta maneira, será ofertada aos estudantes a possibilidade de participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão, de forma a complementar a sua formação ou, ainda, aprofundar os conhecimentos adquiridos de acordo com seus interesses.

Os servidores do curso são incentivados a proporem projetos de ensino, pesquisa e/ou extensão, os quais podem ter a participação de estudantes do Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio. Os componentes curriculares do curso apresentam possibilidades de ações e projetos indissociáveis entre Ensino, Pesquisa e Extensão, envolvendo a exploração de práticas de ensino voltadas ao planejamento e produção de aplicativos para Web e dispositivos móveis, assim como reflexões sobre o papel das tecnologias na sociedade, em diálogo com a realidade da comunidade externa, entre outras ações. Os estudantes também podem propor suas próprias ações por meio dos Editais PROEX de concessão de apoio financeiro para ações de extensão propostas por estudantes do IFRS.

#### 8.9 Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e de aprendizagem

O Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio trabalha com Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nos diferentes componentes curriculares, desde o primeiro semestre. As TICs podem contribuir para o ensino e aprendizagem em todas as áreas do conhecimento e serão utilizadas no curso para o desenvolvimento de novos estudos e construções do conhecimento. Para estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (NEE), há previsão de acessibilidade e adaptação curricular específica, quando necessário. Além

disso, há setores e profissionais da instituição que podem apoiar o ensino, aprendizagem e avaliação dos estudantes.

#### 8.10 Articulação com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGS)

Em 2015, o *Campus Alvorada* constituiu do Núcleo de Ações Afirmativas (NAAf), iniciando suas atividades de forma articulada com o Ensino, Pesquisa e Extensão para promoção da Política de Ações Afirmativas aprovada pela Resolução Consup n.º 22, de 25 de fevereiro de 2014. Até sua extinção em 2021, o NAAf concentrou ações para promoção do respeito à diversidade social, econômica, cultural, étnico-racial, de gênero e de pessoas com necessidades educacionais específicas, assim como promover a defesa dos direitos humanos. A partir de 2021, foram criados três núcleos distintos, com atribuições específicas: Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) e o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGS). Mais recentemente, agregaram-se a estes esforços, a partir das dimensões da manifestação artística e do patrimônio histórico-cultural, o Núcleo de Arte e Cultura (NAC) e o Núcleo de Memória (NuMem).

Estes núcleos deram continuidade às ações existentes em prol da diversidade e inclusão na EPT, de forma a apoiar e promover ações de ampliação do acesso, permanência e êxito em todos os níveis e modalidades de ensino. Para isso, procuram superar um passivo existente no sistema educacional brasileiro, ainda marcado pela descontinuidade de políticas públicas, que resulta na dificuldade dos estudantes em conciliar os respectivos tempos dedicados ao trabalho e ao estudo devido às suas necessidades de sobrevivência, especialmente aqueles que se encontram em posições desfavorecidas na sociedade. Para isso, os núcleos procuram compreender e valorizar as particularidades da história de vida do(a) estudante(a) trabalhador(a); o incentivo e assistência a projetos de ensino, pesquisa e extensão comprometidos com a temática da educação inclusiva, diversidade e direitos humanos; a elaboração, desenvolvimento e avaliação da política de ações afirmativas, construindo a educação para as relações na diversidade.

#### 8.11 Critérios de aproveitamento de estudos e certificação de conhecimentos

Os estudantes que concluíram componentes curriculares em Programas de Mobilidade Estudantil poderão solicitar aproveitamento de estudos e consequente dispensa de cursá-los, nos termos da Seção XII da Organização Didática do IFRS. Neste caso, eles deverão apresentar requerimento em formulário próprio, acompanhado de Histórico oficial e programas dos componentes curriculares, ou documento similar que descreva os conteúdos abordados e suas respectivas cargas horárias, autenticados pela instituição de origem. A avaliação da correspondência de estudos deverá recair sobre os conteúdos que integram os programas dos componentes curriculares e cargas horárias, sem a preocupação com a coincidência absoluta dessas variáveis, mas levando-se em conta a equivalência do conteúdo e sua respectiva carga horária, tendo em vista o PPC em que o estudante está matriculado no IFRS. Em caso do aproveitamento de estudos ser aprovado pela Coordenação do Curso, será adicionada uma observação na legenda do Histórico Escolar, relacionando o nome do componente curricular aproveitado, a respectiva instituição em que foi cursado, com o componente curricular equivalente no IFRS.

Não são possíveis o aproveitamento de estudos, exceto em Programas de Mobilidade Estudantil, e a certificação de conhecimentos para estudantes matriculados nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, consoante Seções XI e XIII da Organização Didática do IFRS.

#### 8.12 Colegiado do Curso

O Colegiado de Curso é um órgão normativo e consultivo de cada curso, que tem por finalidade acompanhar a implementação do Projeto Pedagógico, avaliar alterações dos currículos plenos, discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, observando-se as políticas e normas do IFRS. O Colegiado de Curso inclui a participação de membros de diversos segmentos, assim composto:

- I. Coordenador (a) do Curso;
- II. Docentes em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do curso;
- III. Um (1) representante do corpo discente do Curso;
- IV. Um (1) técnico-administrativo do setor de Ensino da Instituição.

Os representantes relacionados nos incisos III e IV serão eleitos pelos seus pares dentro de cada segmento, tendo como suplente o candidato que obtiver a maior votação depois dos eleitos em cada segmento. É permitida a sucessiva recondução a cada eleição, sendo o mandato

para o representante do corpo discente de um (1) ano e do técnico-administrativo de dois (2) anos. Não havendo representantes eleitos, titular e/ou suplente, a Direção de Ensino irá proceder a escolha para o segmento deserto.

## 9. Certificados e diplomas

Após a integralização dos períodos letivos organizados por componentes curriculares, será conferido ao concluinte do curso o diploma de conclusão de Técnica(o) em Informática para Internet. No diploma constará o eixo tecnológico no qual o curso se insere Informação e Comunicação e o número de registro no SISTEC, de acordo com a resolução CNE/CP nº 01/2021. Conforme a referida resolução, “Art. 49 § 4º Os históricos escolares que acompanham os certificados e diplomas devem explicitar o perfil profissional de conclusão, as unidades curriculares cursadas, registrando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento de estudos e, quando for o caso, as horas de realização de estágio profissional supervisionado”.

## 10. Quadro de pessoal (docentes e técnicos)

**Quadro 4:** Quadro de pessoal

<b>Servidor (a)</b>	<b>Formação</b>	<b>Vínculo</b>	<b>Atuação</b>
Anália Béscia Martins de Barros	Licenciada em História Mestrado em Educação Doutorado em Educação	40h	História
André Luis Demichei	Licenciado em Geografia Especialista em Educação Ambiental Mestrado em Desenvolvimento Rural	DE	Geografia/Diretor de Ensino
Caroline de Castro Pires	Licenciada em Letras – Português/Inglês Licenciada em Letras – Português/Latim Especialista em Ensino de Língua Portuguesa e Estrangeira Mestrado em Letras Mestrado em Linguística e Letras Doutorado em Letras	DE	Português/Inglês
Daniel Longo Rockenbach	Licenciado em Ciências Biológicas	DE	Biologia

	Mestrado em Educação		
Danielle Santos Azevedo	Licenciada em Matemática Mestrado em Matemática Doutorado em Matemática	DE	Matemática
Diane Blank Bencke	Licenciatura em Letras Português/Inglês Mestrado em Letras Doutorado em Letras	DE	Português/Inglês
Flavia Renata Machado Paiani	Licenciada em Letras Licenciada em História Mestrado em História Doutora em História	40h	Português/Inglês
Giselle Maria Santos de Araújo	Licenciada em Letras Português/Espanhol Mestrado em Ciência da Literatura Doutorado em Letras Neolatinas	DE	Português/Espanhol
Janaína De Nardin	Licenciatura em Ciências Biológicas Mestrado em Genética e Biologia Molecular Doutorado em Genética e Biologia Molecular	DE	Biologia
Jonas Francisco de Medeiros	Licenciada em Matemática Mestrado em Matemática	DE	Matemática
Jones Fernando Giacon	Bacharel em Informática Especialista em Administração Gerencial Especialista em Gestão Especialista em Gestão Financeira	DE	Informática
Jorge de Lima Brasil	Licenciado em Química Mestrado em Química Doutorado em Química	DE	Química
Juceli da Silva	Licenciada em Ciências Sociais Mestrado em Administração	DE	Ciências Sociais
Leonardo Vianna do Nascimento	Bacharel em Engenharia da Computação Mestrado em Computação Doutorado em Computação	DE	Informática/Coordenação de Curso
Luciano André Palm	Licenciado em Filosofia Mestrado em Filosofia	DE	Ciências Sociais, Sociologia, Filosofia

Maurício Tavares Pereira	Licenciado em Filosofia Mestrado em Filosofia Doutorado em Psicologia Social	DE	Filosofia
Michelle Arype Girardi Lorenzetti	Licenciada em Música Mestrado em Música Doutorado em Música	40h	Música
Miguel da Camino Perez	Licenciatura em Física Mestrado em Educação em Ciências e Matemática Doutorado em Educação em Ciências e Matemática	DE	Física
Nina Magalhães Loguercio	Licenciada em Artes Plásticas Bacharela em Letras Especialista em Educação Inclusiva Mestrado em Educação	DE	Artes
Renata Ohlson Heinzelmann Bosse	Licenciada em Letras Licenciada em Letras/Libras Mestrado em Educação Doutorado em Estudos Culturais em Educação	DE	Libras
Rossane Trindade Wizer	Licenciada em Educação Física Mestrado em Ciências do Movimento Humano Doutorado em Ciências do Movimento Humano	DE	Educação Física/Coordenadora de Ensino
Aline Severo da Silva	Licenciada em Filosofia Especialista em Psicopedagogia Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica	40h	Técnica em Assuntos Educacionais/Coordenadora de Assistência Estudantil Substituta
Franciane Tusset	Bacharel em Administração MBA em Administração de Empresas Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica	40h	Assistente de Administração
Gizele Bene Zanini	Bacharela em Gestão Pública Especialista em Secretariado Escolar	40h	Assistente de Alunos/Coordenadora Registros Acadêmicos
Licia Carla Lima da Silva	Bacharela em Biblioteconomia	40h	Bibliotecária

	Especialista em Biblioteconomia		
Liliane Costa Birnfeld	Licenciatura em Pedagogia Especialização em Estudos Culturais e Currículos Escolares Contemporâneos Especialização em Audiodescrição	40h	Assistente de Alunos
Luciane Mendonça Pereira	Bacharela em Serviço Social	40h	Auxiliar em Administração/Coordenadora de Assistência Estudantil
Maluza Gonçalves dos Santos	Licenciada em Matemática Especialista em Práticas Educativas Ciências da Natureza e Matemática Mestrado em Educação Matemática e Ensino de Física	40h	Coordenadora de Extensão/Técnico em Assuntos Educacionais/Diretora de Ensino Substituta
Marcelo Vianna	Licenciado em História Mestrado em História Doutorado em História	40h	Coordenador de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação/Técnico em Assuntos Educacionais/Coordenador de Ensino Substituto
Paula Maria Zanotelli	Licenciada em Pedagogia Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional Especialista em Pedagogia nas Organizações Empresariais e Sociais Mestrado em Educação	40h	Pedagoga
Roselaine Wendt Nunes	Ensino Médio	40h	Auxiliar de Biblioteca
Suzane Hallmann de Mello	Bacharela em Biblioteconomia Especialista em Gestão de Documentos e Informações	40h	Auxiliar de Biblioteca

## 11. Infraestrutura

O Curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio, do *Campus Alvorada*, atende a infraestrutura mínima exigida para o curso, conforme previsto pelo CNCT (2020), conforme quadro abaixo:

**Quadro 5: Infraestrutura do IFRS *Campus* Alvorada**

<b>Infraestrutura</b>	<b>Quantidade/Dados</b>	<b>Características</b>
Salas de aula	8	Média de 40 lugares por sala, com Datashow e computador
Laboratórios de Informática	2	36 computadores por laboratório
Laboratórios especializados	6	4 laboratórios voltados aos cursos do Eixo Produção e Design; 1 Ambiente e Saúde; 1 Brinquedoteca (curso Pedagogia)
Biblioteca	1	4.275 exemplares físicos 22.941 exemplares digitais 16 lugares/mesas de estudo Computadores para consulta ao acervo
Salas administrativas	11	Com mobiliário e equipamentos de trabalho
Espaço coletivo/convivência	4	1 Refeitório - Espaço para alimentação estudantes/servidores com mobiliário e equipamentos 1 Hall para uso de computadores 1 Espaço para jogos 1 Espaço para apresentações culturais
Auditório	1	130 lugares

As salas de aula possuem classes, quadro branco, ventiladores e projetores e computadores fixos. Cada laboratório de informática dispõe de 40 (quarenta) computadores conectados à internet e aparelhos de ar-condicionado, prevendo programas específicos para programação de aplicativos móveis e sistema Web. O acervo da biblioteca está em fase de novas aquisições, expandindo seu acervo existente.

A Biblioteca do *Campus* Alvorada possui um acervo com 2.207 títulos e 4.725 exemplares, organizado por áreas do conhecimento de acordo com a Classificação Decimal Universal (CDU). A maior parte do acervo é composta por livros técnicos e de literatura, contando também com 22.941 títulos digitais. A Biblioteca conta com espaço para leitura/estudos e também com dois computadores para acesso ao catálogo informatizado e também para pesquisas na internet. O Sistema de Bibliotecas do IFRS (SiBIFRS) utiliza o sistema informatizado Pergamum para o gerenciamento dos acervos das bibliotecas que compõem a rede. A Biblioteca também conta com acesso ao Portal de Periódicos Capes, que disponibiliza

acesso a bases de dados e periódicos.

## 12. Casos omissos

Caberá à Direção de Ensino, à Direção Geral e ao Colegiado do Curso tomar providências em relação aos casos omissos.

## 13. Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC). Disponível em < <https://sistec.mec.gov.br/>> Acesso em 30-dez.2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Técnico em Informática para Internet, 2020. Disponível em: <<http://cnct.mec.gov.br/cursos/curso?id=174>>. Acesso em 25-set. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em 25-set. 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892**, 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm)>. Acesso em 18.out.2023.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.234/2010**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm)>. Acesso em 25.set.2023.

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA, DEE. **DEEDADOS**. Disponível em: <<http://deedados.planejamento.rs.gov.br/feedados/>>. Acesso em: 25-set. 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE. **Alvorada, 2022**. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/alvorada/panorama> >. Acesso em 25.set.2023.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Estatuto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. 2009**. Disponível em: <<https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/08/Estatuto-IFRS-Atual.pdf>>. Acesso em 25.set.2023.

\_\_\_\_\_. **Organização Didática do IFRS**. [Bento Gonçalves], [2024]. Disponível em:  
<

[https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2024/01/ANEXO\\_RES\\_1-2024\\_OD\\_VERSAO\\_FINAL\\_JAN.2024.pdf](https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2024/01/ANEXO_RES_1-2024_OD_VERSAO_FINAL_JAN.2024.pdf)>. Acesso em 26.jan. 2024.

\_\_\_\_\_. **Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do RS 2019-2023**. Bento Gonçalves, [2012]. Disponível em: <  
[https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/07/PDI-FINAL-2018\\_Arial.pdf](https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/07/PDI-FINAL-2018_Arial.pdf)>. Acesso em 25.set. 2023.

\_\_\_\_\_. **Projeto Pedagógico Institucional (PPI)**. Bento Gonçalves, 2011. Disponível em <  
<https://memoria.ifrs.edu.br/documentos/projeto-pedagogico-institucional/>> Acesso em 30.nov. 2023.

\_\_\_\_\_. **Política Institucional para os Cursos de Ensino Médio Integrado**. Bento Gonçalves, 2019. Disponível em <  
[https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/06/Resolucao\\_055\\_19\\_Aprova\\_Politica\\_Ensino\\_Medio\\_Integrado\\_Completa.pdf](https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2019/06/Resolucao_055_19_Aprova_Politica_Ensino_Medio_Integrado_Completa.pdf)> Acesso em 21.out. 2023.

\_\_\_\_\_. **Campus Alvorada** (História). Disponível em  
<<https://memoria.ifrs.edu.br/historia-do-ifrs/campus-alvorada/>> Acesso em 31.ago. 2023.

\_\_\_\_\_. **IN Proen nº 007/2016**. [Bento Gonçalves], [2016]. Disponível em:  
<<https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2017/08/IN-PROEN-007-Of-Comp-Curr-Semipresencial-atualizada.pdf>>. Acesso em 25.set.2023.

\_\_\_\_\_. **IN Proen nº002/2016**. [Bento Gonçalves], [2016]. Disponível em:  
<https://ifrs.edu.br/documentos/instrucao-normativa-proen-0022016-regulamenta-os-procedimentos-os-prazos-e-os-fluxos-para-elaboracao-e-reformulacao-dos-projetos-pedagogicos-dos-cursos-ppc-dos-cursos-de-nivel-medio-in/>. Acesso em 25.set. 2023.

\_\_\_\_\_. **IN Proen nº007/2020**. [Bento Gonçalves], [2020]. Disponível em:  
<https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2020/09/IN-07-2020-Plano-Educacional-Individualizado-PEI.pdf> Acesso em 01 abr. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **INEP DATA**. Disponível em <  
<https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/inep-data>> Acesso em 23.ago. 2023.

PACHECO, Eliezer. **Novas perspectivas para a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica**. p:5, Sd. Disponível em: <  
[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/artigos\\_novasperspectivas\\_eliezerb.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf2/artigos_novasperspectivas_eliezerb.pdf)>. Acesso em 23.nov. 2023.

RIO GRANDE DO SUL. **Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul**. Disponível em:  
<<http://www.atlassocioeconomico.rs.gov.br>>. Acesso em 22. set. 2023.

VASCONCELLOS, Celso. **Planejamento**: projeto de ensino-aprendizagem e projeto políticopedagógico. São Paulo: Libertad, 2009.

#### **14. Anexos**

**Anexo 1** – Política de Uso dos Laboratórios de Informática do IFRS *Campus* Alvorada

**Anexo 2** - Regulamento das Atividades Curriculares Complementares.

**POLÍTICA DE USO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA DO IFRS *CAMPUS* ALVORADA**

Dispõe sobre a regulamentação do uso dos laboratórios de informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Alvorada e dá outras providências.

**TÍTULO I**

**Das disposições preliminares**

Art. 1º O presente regulamento visa normatizar a utilização dos laboratórios de informática do IFRS - *Campus* Alvorada, com o intuito de proporcionar condições para o desenvolvimento de atividades administrativas e de ensino, pesquisa e extensão.

Art. 2º Esta política aplica-se a todos os usuários de laboratórios de informática deste *Campus*.

**TÍTULO II**

**Da utilização dos laboratórios**

**CAPÍTULO I**

**Dos usuários**

Art. 3º Entende-se como usuário dos laboratórios de informática todos os docentes e técnicos administrativos do quadro de servidores do IFRS – *Campus* Alvorada e os estudantes regularmente matriculados nos cursos do IFRS - *Campus* Alvorada.

§ 1º Visitantes serão considerados usuários quando a permanência e o acesso aos laboratórios forem autorizados pela Direção de Ensino ou Direção-Geral do *Campus*, devendo estar acompanhados por um responsável e devidamente identificados. § 2º Todos os usuários deverão usar crachás de identificação do IFRS para acessar e permanecer nos laboratórios.

§ 3º A interrupção de vínculo com o IFRS - *Campus* Alvorada acarreta a consequente e imediata perda do direito de utilização dos laboratórios.

**CAPÍTULO II**

**Dos responsáveis pelos laboratórios**

Art. 4º Entende-se como responsável pelo laboratório o técnico em laboratório e, na ausência deste, o servidor docente ou técnico-administrativo enquanto estiver em atividades administrativas ou de ensino, pesquisa ou extensão nos laboratórios. § 1º Os servidores que possuam projetos de ensino, pesquisa ou extensão devidamente registrados e aprovados no

âmbito do IFRS, continuam respondendo como responsáveis pelo uso do laboratório mesmo que as atividades do projeto sejam desenvolvidas pelos participantes selecionados como voluntários ou bolsistas que fizerem uso dos laboratórios.

§ 2º Poderão permanecer nos laboratórios estudantes e visitantes que estiverem participando de ações promovidas pela instituição, desde que esteja acompanhados de bolsistas ou voluntários de projetos de ensino, pesquisa ou extensão devidamente cadastrados no IFRS.

§ 3º É de responsabilidade do servidor, que possua projetos de ensino, pesquisa ou extensão devidamente registrados e aprovados no âmbito do IFRS, encaminhar aos técnicos em laboratório os nomes dos bolsistas e voluntários que poderão utilizar o laboratório sem a presença do responsável, bem como seus dias e horários de utilização.

### CAPÍTULO III

#### Das normas de utilização dos laboratórios de informática

Art. 5º São deveres dos usuários do laboratório:

- I. Formalizar ciência da Política de Uso dos Laboratórios de Informática através do Termo de Responsabilidade de Uso dos Laboratórios a ser adotado no *Campus Alvorada*.
- II. Acessar o laboratório somente com a autorização de um responsável.
- III. Cumprir o Regulamento da Organização Didática vigente no IFRS - *Campus Alvorada*.
- IV. Respeitar os horários de funcionamento dos laboratórios.
- V. Manter Comportamento adequado à atividade em curso no laboratório, respeitando os demais usuários, guardando o silêncio quando necessário.
- VI. Zelar pela organização e limpeza dos laboratórios.
- VII. Seguir as orientações do responsável pelo laboratório.
- VIII. Não retirar qualquer equipamento dos laboratórios, seja montado ou em partes.
- IX. Não abrir ou violar qualquer computador, periférico, dispositivo, máquina, equipamento, medidores e instrumentação disponíveis nas dependências dos laboratórios, exceto sob orientação e na presença do responsável.
- X. Registrar o mau funcionamento de materiais e equipamentos.
- XI. Utilizar Equipamento de Proteção Individual - EPI - condizente com a tarefa que estiver exercendo.
- XII. Após o uso, trancar os laboratórios, desligar a iluminação, projetores de vídeo, condicionadores de ar, fechar as janelas e cortinas.
- XIII. Não desligar os disjuntores dos quadros elétricos, sendo essa uma atribuição específica dos técnicos de laboratórios.

XIV. Repor quaisquer materiais ou equipamentos do laboratório que forem danificados intencionalmente, por imprudência ou por negligência, quando o usuário não seguiu as orientações do responsável.

Art. 6º São deveres dos responsáveis pelos laboratórios, além dos descritos no Art. 5º:

I. Agendar o uso do laboratório no sistema oficial de agendamentos vigente no *Campus*.

II. Zelar pelas práticas que garantam segurança dos usuários, economicidade de recursos patrimoniais e ambientais, bem como orientar os estudantes sobre as regras de funcionamento e o comportamento adequado ao laboratório, as características técnicas e de utilização dos equipamentos e materiais.

III. Garantir o cumprimento das políticas contidas neste regulamento. Art. 7º É terminantemente proibido:

I. Utilizar os serviços e recursos do Instituto Federal do Rio Grande do Sul - *Campus Alvorada* para fins comerciais, de propaganda político-partidária, religiosos ou outros, tais como mala direta, propaganda política, correntes, etc.

II. Utilizar os serviços e recursos do Instituto Federal do Rio Grande do Sul - *Campus Alvorada* para intimidar, assediar, difamar, constranger pessoas por atos de bullying.

III. Instalar e desinstalar programas nos computadores, bem como alterar configurações dos computadores, softwares, impressoras ou periféricos, exceto sob orientação de um responsável.

IV. Praticar atividades maliciosas de intrusão de qualquer espécie, tal como quebrar privacidade, utilizar a conta alheia, tentar quebrar sigilo e/ou senha, ganhar acesso ao sistema operacional, obter senha de outros usuários, causar prejuízo de operação do sistema em detrimento dos demais usuários, utilizar programas para burlar o sistema, bloquear ferramentas de auditoria automática e/ou outras ações semelhantes em natureza e escopo.

V. Acessar ou manter páginas de conteúdo pornográfico, agressivo ou que faça apologia a qualquer tipo de preconceito ou violência, softwares de proxy, sites de relacionamentos ou qualquer outro sem indicação do responsável pelo laboratório.

VI. Consumir alimentos e/ou bebidas nas dependências dos laboratórios.

#### CAPÍTULO IV

##### Do descumprimento das normas

Art. 8º O descumprimento ou inobservância de quaisquer regras da Política de Uso dos Laboratórios de Informática acarretam nas consequências previstas nos regramentos específicos do segmento no qual o usuário se insira (servidor ou aluno)."

## CAPÍTULO V

### Das Disposições Finais

Art. 9º A Coordenação de Tecnologia de Informação, CTI, do *Campus* Alvorada deverá dispor e manter o serviço e a operação do Sistema de Agendamento de Recursos On-line para reserva dos Laboratórios com todas as funcionalidades.

Art. 10º As atividades de ensino terão prioridade de uso dos laboratórios.

Art. 11º Os arquivos armazenados nos servidores e nos computadores dos laboratórios poderão ser removidos a qualquer momento e sem prévio aviso.

Art. 12º Semestralmente será realizado pelos técnicos em laboratório o levantamento de necessidades e a instalação dos softwares nos laboratórios. Parágrafo único. Havendo necessidade de instalação de softwares adicionais no decorrer do semestre, a solicitação deverá ser feita via Sistema de Chamados de TI, sendo o prazo para a instalação de até uma semana quando envolver apenas um laboratório e de duas semanas para demais casos se houver a disponibilidade do Recurso (Software).

Art. 13º A retirada e a devolução das chaves dos laboratórios pelo responsável ou usuário autorizado deverão ser registradas em formulário próprio.

Art. 14º Os casos omissos e não constantes desta Política serão resolvidos pela Direção de Ensino do *Campus*.

Art. 15º À Política de Uso dos Laboratórios de Informática poderá ser revista, atualizada e expandida a qualquer tempo, a critério do Conselho do *Campus* Alvorada.

Art.16º Esta Política de Uso dos Laboratórios de Informática entra em vigor na data de sua publicação.

Alvorada, 15 de Fevereiro de 2017.

## Anexo 2 – Regulamento das Atividades Curriculares Complementares

### REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DOS CURSOS DO IFRS DO INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL- IFRS CAMPUS ALVORADA

#### CAPÍTULO I - DA DEFINIÇÃO E OBJETIVOS

Art. 1º - As atividades complementares do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, *Campus* Alvorada, compõem a parte flexível do currículo dos cursos e representam instrumento para o aprimoramento da formação profissional e aperfeiçoamento pessoal.

§1 - Este regulamento é válido para todos os cursos do *campus* que possuem prevista em seus respectivos Projeto Pedagógico do Curso a **realização de atividades complementares**;

§2 - O **Curso Superior de Licenciatura em Pedagogia** possui regulamento próprio voltado ao desenvolvimento de atividades teórico-práticas, atendendo as exigências legais;

Art. 2º - As atividades complementares, **quando previstas no Projeto Pedagógico do Curso**, são obrigatórias e devem ser comprovadas mediante apresentação ao Setor de Registros Escolares, de adequada comprovação, respeitados os prazos legais e regimentais estabelecidos em calendário acadêmico.

§1 - Serão consideradas apenas as atividades que não fazem parte dos componentes curriculares e descritas nos respectivos Formulários de Solicitação das Atividades Complementares.

§2 - Cada Curso dispõe de grupos de Atividades Complementares que atendem a especificidade de formação escolar, acadêmica e profissional dos estudantes, sendo:

- Ensino Médio Integrado e Ensino Médio Integrado Proeja: descrito no Anexo I
- Curso Superior Tecnólogo em Produção Multimídia: descrito no Anexo II

Art. 3º - A carga-horária mínima de atividades complementares necessárias a cada curso deverá constar em seu respectivo projeto pedagógico.

Art. 4.º Para os cursos regulares do IFRS *Campus* Alvorada, serão consideradas, para fins de aproveitamento, as atividades realizadas no prazo máximo de até (05) anos contados retroativamente a partir do ingresso do estudante no referido curso;

§1 Para o Curso Superior Tecnólogo em Produção Multimídia, serão consideradas as atividades realizadas a partir do ingresso do estudante no referido curso, com exceção do item disciplinas cursadas em outro curso.

Art. 5.º - O estudante é responsável pelo cumprimento do número de horas de atividades complementares, conforme exigido no Projeto Pedagógico de seu Curso.

#### CAPÍTULO II – DOS PROCEDIMENTOS

Art. 6.º - As atividades complementares serão analisadas mediante a apresentação dos respectivos documentos comprobatórios e respeitada a carga-horária máxima na respectiva atividade, conforme anexos desse regulamento.

Art. 6.ºA - As atividades complementares do curso Técnico em Cuidados de Idosos (modalidade PROEJA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, *Campus* Alvorada deverão ser computadas em pelo menos dois tipos de atividades distintas (com exceção do item “Estágios” que permite a contabilização de até 100% da carga horária das Atividades Complementares).

Parágrafo único – Os casos especiais serão tratados pela comissão de avaliação.

Art. 7.º - O estudante solicitará o aproveitamento de atividades complementares conforme o fluxo apresentado abaixo:

I. Preencher o formulário de Solicitação de Aproveitamento de Atividades Complementares (Anexo II), disponível no site do *Campus* Alvorada.

II. Anexar formulário de Solicitação de Aproveitamento de Atividades Complementares as cópias autenticadas de documentos comprobatórios. A autenticação da cópia será realizada no próprio *campus*, mediante a apresentação do documento original.

III. Protocolar o formulário e as cópias dos documentos no Setor de Registros Escolares.

IV. Aguardar prazo de 15 dias úteis a contar da data do protocolo, para a referida análise da solicitação.

V. Ao término do prazo, retornar ao Setor de Registros Escolares para fins de verificar o deferimento ou não da solicitação, assinando a ciência do resultado da solicitação.

Art. 8.º - O Setor de Registros Escolares encaminhará, no prazo de 02 (dois) dias úteis a contar da data do protocolo, a solicitação para análise da Coordenação de Curso.

Art. 9.º - A Coordenação de Curso ou equivalente é responsável pela definição e convocação da banca que, sob sua presidência, terá o prazo de 13 (treze) dias úteis, a contar da data do recebimento do documento no Setor de Registros Escolares, para realizar a análise e a devolução ao estudante.

Parágrafo único: A banca acima deverá ser composta pelo coordenador e por dois professores integrantes do corpo docente do curso.

Art. 10.º - Em caso de falta de documentação, o Coordenador deferirá parcialmente ou indeferirá a solicitação.

Art. 11.º - Em caso de indeferimento por falta de documentação comprobatória, o estudante poderá fazer nova solicitação, complementando a documentação faltante. Nesse caso, iniciará a contagem de novo prazo.

Art. 12.º - Caso o estudante não concorde com o Parecer, terá o prazo de 02 (dois) dias úteis para ingressar com Recurso junto ao Setor de Registros Escolares.

Art. 13.º - O coordenador do curso deverá analisar o recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, emitindo parecer de deferimento ou indeferimento.

Art. 14.º - É previsto a informatização do processo de submissão e análise de aproveitamento de atividades complementares, no qual o fluxo informado nos artigos 7.º a 13 será adaptado.

### CAPÍTULO III – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 15.º - Os casos omissos serão resolvidos pela Direção de Ensino do *Campus* Alvorada, juntamente com a Coordenação de Curso.

**ANEXO I – ATIVIDADES COMPLEMENTARES  
ENSINO MÉDIO TÉCNICO INTEGRADO  
ENSINO MÉDIO TÉCNICO INTEGRADO (PROEJA)**

<b>GRUPO I - ATIVIDADES DE ENSINO</b>
<b>GRUPO II - ATIVIDADES DE EXTENSÃO</b>
<b>GRUPO III - ATIVIDADES DE PESQUISA</b>
<b>GRUPO IV - ESTÁGIO/ATIVIDADE PROFISSIONAL</b>
<b>GRUPO V - OUTROS</b>

<b>Grupo</b>	<b>Tipo de Atividade</b>	<b>Documentos Comprobatórios</b>	<b>Carga horária por atividade</b>	<b>Carga horária máxima</b>
I	Monitorias em disciplinas pertencentes ao currículo do Curso.	Atestado assinado pelo Professor Orientador constando o nome da disciplina, período de monitoria e carga horária.	1h para cada hora de participação	24h
I	Participação em projeto de ensino como bolsista ou voluntário	Atestado assinado pelo Orientador constando o nome do projeto de ensino, período de vigência, vínculo (bolsista ou voluntário) e carga horária.	1h para cada hora de participação	36h na área do Curso - 18h demais áreas
I	Participação em atividade/evento relacionado a projeto de Ensino no IFRS	Certificado de participação com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora	1h para cada hora de participação	18h
I	Saídas técnicas onde o horário extrapola o período normal de sala de aula	Declaração de saída técnica com o nome do estudante assinado pelo docente responsável	1h para cada hora de participação	6h
II	Participação na organização e/ou Integrante eventos esportivos, sociais, culturais e filantrópicos.	Certificado ou declaração de participação ou lista de presença	1h para cada hora de participação	18h
II	Participação em projeto de Extensão ou Indissociáveis como Bolsista ou voluntário.	Atestado assinado pelo Orientador constando o nome do projeto de pesquisa, período de vigência, vínculo (bolsista ou voluntário) e carga horária.	1h para cada hora de participação	36h na área do Curso - 24h demais áreas
II	Atividade de Voluntário	Declaração ou certificado de realização contendo a atividade, o local onde foi realizada e a carga horária da mesma, com assinatura e carimbo da Instituição emissora	1h para cada hora de participação	24h
II	Participação como palestrante/ministrante em palestras, oficinas, feiras, workshops,	Certificado de participação com assinatura e carimbo da	1h para cada hora de participação	24h

	seminários, simpósios, conferências e congressos na área do curso.	Instituição/Empresa emissora.		
II	Participação como ouvinte em palestras, oficinas, feiras, workshops, seminários, simpósios, conferências, participação ou lista de presença	Certificado ou declaração de participação ou lista de presença	1h para cada hora de participação	12h
II	Cursos de formação em áreas diversas ao curso (EaD, presencial ou semipresencial), exceto idiomas e informática	Certificado de conclusão contendo carga horária do curso, com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa	1h para cada hora de participação	24h
II	Cursos na área de atuação do curso	Certificado de conclusão contendo carga horária do curso, com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora.	1h para cada hora de participação	36h
II	Participação em atividade/evento relacionado a projeto de Extensão ou Indissociáveis no IFRS	Certificado de participação com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora	1h para cada hora de participação	18h
II	Representação discente em Conselho do IFRS ou comunidade externa	Portaria ou documento comprobatório	12h por semestre	24h
II	Participação em Núcleos da Instituição (NAPNE, NEPGS, NEABI, NuMem, NAC, NEaD)	Portaria ou documento comprobatório	12h por semestre	24h
III	Participação em projeto de pesquisa como Bolsista ou voluntário.	Atestado assinado pelo Orientador constando o nome do projeto de pesquisa, período de vigência, vínculo (bolsista ou voluntário) e carga horária.	1h para cada hora de participação	36h na área do Curso - 24h demais áreas
III	Participação em atividade/evento relacionado a projeto de Pesquisa no IFRS	Certificado de participação com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora	1h para cada hora de participação	18h
III	Publicação de livro, de capítulo de livro ou de artigo em revista científica indexada com ISSN/ISBN	Documento comprobatório da publicação	30h por publicação	30h
IV	Assistência à apresentação pública de relatórios de estágio curricular obrigatório	Lista de presenças e/ou declaração de participação	1h para cada hora de participação	6h
IV	Vivência profissional na área de atuação do curso.	Carteira de Trabalho contendo cargo, período e carga horária e/ou Registro de Profissional Autônomo acompanhado de declaração de atividades desenvolvidas, período e carga horária.	1h para cada hora de vivência profissional	60h
IV	Estágios curriculares não obrigatórios em áreas diversas, exceto área do curso	Contrato ou declaração de atividades realizadas e de cumprimento de carga horária emitida pelo supervisor do	12h a cada 6 meses de estágio concluído	30h

		estágio na Instituição concedente.		
IV	Estágios curriculares não obrigatórios na área de atuação do curso.	Contrato ou declaração de atividades realizadas e de cumprimento de carga horária emitida pelo supervisor do estágio na Instituição concedente.	60h (1h para cada hora de estágio)	60h
V	Publicação de artigo, resumo simples, resumo expandido ou pôster na área do curso.	Certificado de conferencista, anais do evento ou comprovante de publicação.	12h por resumo simples, resumo expandido ou pôster; 24h por artigo	60h
V	Apresentação de trabalho	Certificado ou declaração de participação	3h para cada hora de participação	24h
V	Curso de Idiomas	Certificado de conclusão contendo carga horária do curso, com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora.	1h para cada hora de participação	18h
V	Curso de Informática	Certificado de conclusão contendo carga horária do curso, com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora.	1h para cada hora de participação	18h
V	Atividades interdisciplinares oferecidas pelo IFRS (não contempladas acima)	Certificado, declaração da instituição proponente, com carga horária.	1h para cada hora de participação	6h
V	Realização ou participação em mostras e exposições individuais ou coletivas que contemple a área do curso.	Lista de presenças e/ou declaração/atestado de participação/realização.	3h para cada hora de participação	24h para cursos ligados à produção cultural e 12h para demais cursos
V	Atividades de responsabilidade social ou integração discente com a comunidade (voluntariado, doação de sangue, participação em júri, atuação como mesário em processo eleitoral organizado pela Justiça Eleitoral, etc)	Certificado, declaração ou outro documento comprobatório	3h para cada atividade	6h
	Atividades não contempladas acima e autorizadas por Ata ou Resolução vigente do Colegiado do Curso	Documento comprobatório especificado em Ata ou Resolução do Colegiado do Curso	Definido em Ata ou Resolução do Colegiado do Curso	24h

**ANEXO II – ATIVIDADES COMPLEMENTARES  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM PRODUÇÃO MULTIMÍDIA**

	<b>Tipo de Atividade</b>	<b>Documentos Comprobatórios</b>	<b>Carga Horária Máxima</b>	<b>Horas Validadas</b>	<b>Tipo de Atividade</b>
1	Disciplina optativa (disciplinas cursadas extracurricularmente, que possuam relação com a área de formação do curso, e que não tenham sido aproveitadas para aproveitamento de disciplina no curso).	Ementa da Disciplina e comprovante de Aprovação na Disciplina (Ex.: Histórico Escolar)	1 hora = 1 hora	30%	Disciplina optativa (disciplinas cursadas extracurricularmente, que possuam relação com a área de formação do curso, e que não tenham sido aproveitadas para aproveitamento de disciplina no curso).
2	Monitorias em disciplinas pertencentes ao currículo do Curso.	Atestado assinado pelo Professor Orientador constando o nome da disciplina, período de monitoria e carga horária.	1 hora = 1 hora	40%	Monitorias em disciplinas pertencentes ao currículo do Curso.
3	Participação em projeto de pesquisa como Bolsista ou voluntário.	Atestado assinado pelo Orientador constando o nome do projeto de pesquisa, período de vigência, vínculo (bolsista ou voluntário) e carga horária.	1 hora = 1 hora	40%	Participação em projeto de pesquisa como Bolsista ou voluntário.
4	Participação em projeto de extensão como Bolsista ou voluntário.	Atestado assinado pelo Orientador constando o nome do projeto de pesquisa, período de vigência, vínculo (bolsista ou voluntário) e carga horária.	1 hora = 1 hora	40%	Participação em projeto de extensão como Bolsista ou voluntário.
5	Publicação de artigo em revista científica ou capítulo de livro	Cópia do artigo com dados da publicação e link para acesso online, ISSN ou ISBN	1 artigo ou capítulo = 10h	20%	Publicação de artigo em revista científica ou capítulo de livro
6	Artigo completo em anais de evento	Cópia do artigo com dados da publicação e link para acesso online, ISSN ou ISBN	1 artigo = 5h		Artigo completo em anais de evento
7	Resumo expandido em anais de evento	Cópia do artigo com dados da publicação e link para acesso online, ISSN ou ISBN	1 resumo expandido = 3h		Resumo expandido em anais de evento
8	Apresentação de trabalho científico (oral ou pôster) na área do curso.	Certificado de conferencista, apresentação de trabalho	1 trabalho = 5h	10%	Apresentação de trabalho científico (oral ou poster) na área do curso.

9	Participação como ouvinte em palestras, oficinas, feiras, workshops, seminários, simpósios, conferências e congressos na área do curso.	Certificado de participação com carga horária, assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora	1h = 1h	10%	Participação como ouvinte em palestras, oficinas, feiras, workshops, seminários, simpósios, conferências e congressos na área do curso.
10	Participação como palestrante/ministrante em palestras, oficinas, feiras, workshops, seminários, simpósios, conferências e congressos na área do curso.	Certificado de participação com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora.		20 %	Participação como palestrante/ministrante em palestras, oficinas, feiras, workshops, seminários, simpósios, conferências e congressos na área do curso.
11	Vivência profissional na área de atuação do curso.	Carteira de Trabalho contendo cargo, período e carga horária e/ou Registro de Profissional Autônomo, Microempresário Individual (MEI) acompanhado de declaração de atividades desenvolvidas, período e carga horária.	1h = 1h	50 %	Vivência profissional na área de atuação do curso.
12	Estágios curriculares não obrigatórios na área de atuação do curso.	Contrato e declaração de atividades realizadas e de cumprimento de carga horária emitida pelo supervisor do estágio na Instituição concedente.	1 mês = 8h	40%	Estágios curriculares não obrigatórios na área de atuação do curso.
13	Cursos na área de atuação do curso.	Certificado de conclusão contendo carga horária do curso, com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora.	1h = 1h	40 %	Cursos na área de atuação do curso.
14	Curso de Idiomas.	Certificado de conclusão contendo carga horária do curso, com assinatura e carimbo da	1h =1h	20 %	Curso de Idiomas.

		Instituição/Empresa emissora.			
15	Curso de Informática.	Certificado de conclusão contendo carga horária do curso, com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora.	1h = 1h	20%	Curso de Informática.
16	Cursos de outras áreas	Certificado de conclusão contendo carga horária do curso, com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora.	1h = 1h	10 %	Cursos de outras áreas
17	Assistência à apresentação pública de relatórios de estágio curricular obrigatório	Lista de presenças e/ou declaração de participação.	1 apresentação = 2h	5 %	Assistência à apresentação pública de relatórios de estágio curricular obrigatório
18	Assistência à apresentação e defesa de TCC ou de Projeto Experimental 2	Lista de presenças e/ou declaração de participação.	1 assistência = 1h	5 %	Assistência à apresentação e defesa de TCC ou de Projeto Experimental 2
19	Assistência à apresentação e defesa de Dissertação de Mestrado3	Lista de presenças e/ou declaração de participação.	1 assistência = 1h	10 %	Assistência à apresentação e defesa de Dissertação de Mestrado3
20	Assistência à apresentação e defesa de Tese de Doutorado	Lista de presenças e/ou declaração de participação.	1 assistência = 1h	20 %	Assistência à apresentação e defesa de Tese de Doutorado4
21	Atividades interdisciplinares oferecidas pelo IFRS (não contempladas acima).	Certificado, declaração da instituição proponente, com carga horária.	1h = 1h	10 %	Atividades interdisciplinares oferecidas pelo IFRS (não contempladas acima).
22	Atividade de Voluntário.	Declaração ou certificado de realização contendo a atividade, o local onde foi realizada e a carga horária da mesma, com assinatura e carimbo da Instituição emissora.	1h = 1h	20 %	Atividade de Voluntário.
23	Atividade de Voluntário na área de Produção Multimídia	Declaração ou certificado de realização contendo a	1h = 1h	20 %	Atividade de Voluntário na área de Produção Multimídia

		atividade, o local onde foi realizada e a carga horária da mesma, com assinatura e carimbo da Instituição emissora.			
24	Realização ou participação em mostras e exposições individuais ou coletivas de fotografia, cinema, vídeo, arte, tecnologia, comunicação multimídia e multiplataforma.	Lista de presenças, ingresso e/ou declaração/atestado de participação/realização .	1 assistência = 1h	40%	Realização ou participação em mostras e exposições individuais ou coletivas de fotografia, cinema, vídeo, arte, tecnologia, comunicação multimídia e multiplataforma.
25	Representação estudantil em comissões, colegiados, conselhos institucionais do IFRS.	Portaria e declaração	1 semestre= 3 pontos	20%	Representação estudantil em comissões, colegiados, conselhos institucionais do IFRS..
26	Atividades não contempladas acima e autorizadas por Resolução vigente do Colegiado do Curso.	Documento comprobatório especificado na Resolução do Colegiado do Curso.			Atividades não contempladas acima e autorizadas por Resolução vigente do Colegiado do Curso.

<sup>1</sup>A cada apresentação pública de relatório de estágio curricular obrigatório será computada 1 (uma) hora

<sup>2</sup>A cada apresentação e defesa de TCC e Projeto Experimental será computada 1 (uma) hora.

<sup>3</sup>A cada apresentação e defesa de dissertação de mestrado serão computadas 2 (duas) horas.

<sup>4</sup> A cada apresentação e defesa de tese de doutorado serão computadas 4 (quatro) horas