

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

Rolante - RS
Outubro de 2019

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL – IFRS

REITOR

Júlio Xandro Heck

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Lucas Coradini

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Marlova Benedetti

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Eduardo Giroto

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO

Tatiana Weber

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Amilton de Moura Figueiredo

IFRS - *CAMPUS* ROLANTE

DIRETOR-GERAL PRO TEMPORE – *CAMPUS* ROLANTE

Jesus Rosemar Borges

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO e PLANEJAMENTO

Marcelo Lauer Mota

DIRETOR DE ENSINO

Fábio Zschornack

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PPC

Maiquel de Brito

Adriana Regina Corrent

Rodrigo Belinaso Guimarães

Melânia Cristina Biasus

Caroline Castro de Mello

Getúlio Sangalli Reale

Eduardo Santos Ávila

SUMÁRIO

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	5
2 APRESENTAÇÃO	5
3 HISTÓRICO	6
4 CARACTERIZAÇÃO DO <i>CAMPUS</i>	8
5 JUSTIFICATIVA	12
6 PROPOSTA POLÍTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO	13
6.1 Objetivo Geral	13
6.2 Objetivos Específicos.....	13
6.3 Perfil do Curso	13
6.4 Perfil do Egresso	14
6.5 Diretrizes e Atos Oficiais.....	14
6.6 Formas de Ingresso	15
6.7 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso	15
6.8 Representação Gráfica do Perfil de Formação	16
6.9 Organização Curricular.....	17
6.9.1 Temas Transversais	18
6.9.2 Matriz Curricular	19
6.9.3 Ementas do Primeiro Ano	21
6.9.4 Ementas do Segundo Ano	33
6.9.5 Ementas do Terceiro Ano	44
6.9.6 Ementas do Quarto Ano	56
6.10 Estágio Extracurricular	67
6.11 Avaliação da Aprendizagem.....	67
6.12 Expressão dos Resultados	68
6.13 Recuperação Paralela	69
6.14 Atendimento aos Alunos e Monitoria.....	69
6.15 Progressão Parcial.....	70
6.16 Adaptações Curriculares	70
6.17 Aproveitamento de Estudos.....	70
6.18 Metodologias de Ensino	72
6.19 Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão.....	73
6.20 Acompanhamento Pedagógico	73
6.21 Articulação dos Núcleos de Ações Afirmativas.....	74
6.22 Colegiado de Curso	74
6.23 Quadro de Pessoal Docente e Técnico-Administrativo.....	74
6.24 Certificação e Diplomas	75

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

6.25 Infraestrutura Física	76
7 CASOS OMISSOS	76
8 REFERÊNCIAS	76
9 ANEXO 1 – REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA.....	78
10 ANEXO 2 – REGULAMENTO DA RECUPERAÇÃO PARALELA DO CAMPUS ROLANTE	83
11 ANEXO 3 – REGULAMENTO GERAL DO COLEGIADO DE CURSO	90

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do Curso: Técnico em Informática

Forma de Oferta do Curso: Integrado

Modalidade: Presencial

Habilitação: Técnico em Informática

Local de Oferta: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) *Campus Rolante*

Número de vagas: 35

Periodicidade de Oferta: Anual

Carga Horária Total: 3.309 horas/relógio

Mantida: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Tempo mínimo de integralização do curso: 4 anos

Eixo tecnológico: Informação e comunicação

Turno de funcionamento: Manhã

Atos de autorização:

Resolução nº 064, de 16 de agosto de 2016.

Resolução nº 081, de 17 de outubro de 2017.

Diretor de Ensino: Fábio Zschornack

E-mail: direcao.ensino@rolante.ifrs.edu.br

Fone: (51) 3547.9605

Coordenador do Curso: Gabriel Marchesan

E-mail: informatica@rolante.ifrs.edu.br

2 APRESENTAÇÃO

O presente documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Informática, na forma integrado, presencial, referente ao eixo tecnológico “Informação e Comunicação” do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. O curso objetiva formar um profissional habilitado a responder às demandas da comunidade local por produtos e serviços em tecnologia, inserindo-o de forma empreendedora no mundo do trabalho, a fim de fomentar as plataformas digitais de negócios de bens e serviços na região onde vive. Para tanto, tal profissional deverá estar habilitado a desenvolver programas de computador seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação, bem como a utilizar ferramentas de desenvolvimento de sistemas para construir soluções em informática.

É importante observar que a sociedade contemporânea é resultado de profundas mudanças políticas, sociais, econômicas e culturais ocorridas nas últimas décadas, advindas dos avanços dos meios digitais de comunicação e informação. O principal impacto da chamada “Revolução Digital” está na velocidade com que a informação circula globalmente. Assim, as consequências da tecnologia digital nos

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

mercados locais têm se refletido em uma busca constante pela inovação, diversidade e multiplicação de produtos e de serviços, já que se intensificou o contato com potenciais clientes mesmo que distantes. Sem esquecer também, que se ampliou a concorrência pelos mercados, o que faz com que as empresas busquem constantemente a eficiência, o aumento da produtividade e a competitividade, o que não pode ser alcançado sem o uso intensivo de tecnologias e de novas formas de gestão do trabalho.

Outro fator que não pode ser esquecido é o uso intensivo de tecnologias na vida cotidiana. Assim, um técnico em informática pode atuar na facilitação do acesso aos recursos informacionais para que todas as pessoas usufruam dos serviços disponíveis no meio digital. A facilitação da superação de obstáculos à inclusão na prática social é outro aspecto importante na utilização das tecnologias modernas.

Desse modo, com a velocidade das transformações tecnológicas pelas quais passam amplos setores da sociedade, um profissional técnico em informática precisa possuir, como ferramenta principal de atuação no mundo do trabalho, a habilidade de estar em constante aprimoramento profissional. Para tanto, a proposta curricular aqui apresentada busca unir uma sólida formação técnica com uma abrangente Núcleo de Base Comum que possibilite a autonomia do educando na busca por seu aprimoramento constante.

Portanto, o *Campus Rolante* do IFRS, baseado nas demandas por crescimento econômico da região onde atua, pretende inovar na formação do Técnico em Informática, ao aproximar este profissional do ambiente corporativo e comunitário, dotando-o de habilidades técnicas para conceber e implementar soluções tecnológicas tanto para empresas quanto para a comunidade. A carga horária total do curso é de 3.309 horas/relógio, ou seja, 4.000 horas/aula de 50 minutos, conforme orientação da Organização Didática do IFRS, contemplada em 4 anos de curso. Cada ano letivo terá 1000 horas/aula, que distribuídas em 40 semanas letivas, resultam em uma carga horária semanal de 25 horas/aula presenciais. Ao final do último ano, os estudantes terão que elaborar um projeto eminentemente técnico, apresentando ao final um produto que solucione alguma demanda ou problemática da comunidade ou do ambiente de negócios da sociedade envolvente. Estes projetos inserem definitivamente o curso nos princípios filosóficos do IFRS ao pensar a educação como prática social voltada para a qualidade e para a inovação.

3 HISTÓRICO

O IFRS foi criado em 29 de dezembro de 2008, pela lei 11.892, que instituiu, no total, 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em todo o país. Por força de lei, o IFRS é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e exerce autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Desse modo, o IFRS está integrado à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Em sua criação, o IFRS estruturou-se a partir da união de três autarquias federais: o Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet) de Bento Gonçalves, a Escola Agrotécnica Federal de Sertão e a Escola Técnica Federal de Canoas. Logo após, incorporaram-se ao IFRS dois estabelecimentos vinculados às Universidades Federais: a Escola Técnica Federal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e o Colégio Técnico Industrial Prof. Mário Alquati, da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). No decorrer do processo, foram federalizadas unidades de ensino técnico nos municípios de Farroupilha, Feliz e Ibirubá e criados os *Campi* de Caxias,

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

Erechim, Osório e Restinga. Estas instituições hoje fazem parte do IFRS na condição de *Campus*.

Atualmente, o IFRS possui 17 *Campi*, sendo eles: Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga (Porto Alegre), Rio Grande, Sertão e, em processo de implantação: Alvorada, Rolante, Vacaria, Veranópolis e Viamão. A Reitoria é sediada em Bento Gonçalves.

Um dos objetivos dos Institutos Federais é definir políticas públicas que atendam para as necessidades e às demandas regionais de formação técnica e tecnológica. Nesse sentido, o IFRS apresenta uma das características mais significativas que enriquecem a sua ação: a diversidade. Os *Campi* atuam em áreas distintas, tais como: agropecuária, informática, licenciatura, serviços, industrial, vitivinicultura, turismo, entre outras. Cerca de 15 mil alunos fazem parte do IFRS, matriculados em 133 opções de cursos técnicos e superiores de diferentes modalidades. O IFRS oferece também cursos de pós-graduação *lacto e stricto sensu* e participa dos programas do governo federal como: Pronatec, Mulheres Mil, Proeja e Formação Inicial Continuada (FIC). O atual quadro de servidores do IFRS conta com mais de 910 professores, sendo estes em sua grande maioria (78%) mestres e doutores e 890 técnicos administrativos, estando entre os dez maiores Institutos Federais brasileiros em número de estudantes e servidores. Quase 50% dos servidores são mestres ou doutores (IFRS, 2016).

Devido à expansão da rede federal de educação profissional ocorrida no país em meados dos anos 2000, a comunidade do Vale do Paranhana realizou uma grande mobilização através de sindicatos, câmaras de vereadores, prefeituras e instituições de ensino em prol do projeto de implantação de uma escola profissionalizante em um dos municípios da região. A intensificação das mobilizações ocorreu a partir de 2009, com a realização de audiências públicas em todos os municípios da região e coleta de abaixo-assinados de trabalhadores, empresários, entidades sindicais e lideranças políticas. Naquela ocasião, a reitoria do IFRS prestou apoio e incentivo à comissão que estava conduzindo todo o processo, orientando-a quanto às necessidades de contrapartida municipal para aprovação do projeto no âmbito do Ministério da Educação.

Com isso, o município de Rolante se prontificou a sediar as futuras instalações da “escola técnica”, como era carinhosamente chamada pela comissão e pela comunidade do Vale do Paranhana. Nesse sentido, foi disponibilizado à construção do *Campus* Rolante um terreno de 8 hectares, distante, aproximadamente, 4 quilômetros da sede municipal. De posse da confirmação da doação do terreno e da coleta de milhares de assinaturas, a comissão conseguiu realizar uma audiência com gestores do MEC no ano de 2011. Nesta reunião foi aprovada a criação do *Campus* Rolante, vinculado ao IFRS.

Na época, a comissão e os gestores do IFRS realizaram várias audiências públicas nos municípios da região com o objetivo de identificar as principais demandas por formação profissional. Os resultados dessas audiências apontaram quatro eixos principais, devido à diversidade das características socioeconômicas dos municípios da região, que são: agropecuária, coureiro calçadista, gestão e tecnologia da informação.

Como um dos eixos apontados nas audiências públicas foi na área de agropecuária, tornou-se necessário viabilizar a ampliação do terreno para atender as exigências do MEC e também para o pleno desenvolvimento dos projetos didático-pedagógicos das ciências agrárias. Assim, necessitava-se de um espaço maior para a criação de animais de pequeno, médio e grande portes e para o cultivo de frutíferas, culturas anuais, hortaliças e flores. Desse modo, durante o ano de 2012, a Prefeitura Municipal de Rolante procedeu à desapropriação de várias pequenas propriedades rurais anexas ou próximas ao terreno inicialmente destinado à implantação do *Campus*, cujo total atingiu 57 hectares. No ano de 2013, foram elaborados os projetos

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

arquitetônicos para a construção do primeiro prédio escolar do *Campus Rolante*. No ano de 2014, o IFRS *Campus Rolante* ofertou cursos de formação de trabalhadores em nove municípios da sua área de abrangência. Os cursos ofertados pelo *Campus Rolante* foram operacionalizados através do PRONATEC.

Em fevereiro de 2016, teve início a primeira turma de ensino regular do *Campus Rolante*, com o ingresso de 35 educandos no Curso Técnico em Administração subsequente ao ensino médio. Em agosto de 2016, iniciaram-se as primeiras turmas dos cursos técnicos em Agropecuária e Qualidade subsequentes ao ensino médio. Em fevereiro de 2017, iniciaram três turmas de ensino técnico integrado ao ensino médio, nas áreas de: agropecuária, informática e comércio, esta última na modalidade PROEJA. Em julho de 2017, iniciou a primeira turma do curso Superior de Tecnologia em Processos Gerencias, e em fevereiro de 2018 iniciou a primeira turma do curso técnico integrado ao ensino médio em administração.

O *Campus Rolante* iniciou suas atividades em duas sedes provisórias no Centro do município de Rolante. Uma no térreo do Sindicato dos Trabalhadores da Indústria do Calçado, localizado na Rua Alfredo Wüst, 645, onde se desenvolveram as atividades administrativas, e outra na Escola Municipal de Ensino Fundamental Oldenburgo, local em que ocorreram as aulas dos Cursos Técnicos em Administração, Agropecuária e Qualidade, e dos Cursos FIC nas áreas de agropecuária, idiomas e gestão.

Em julho de 2017, a sede definitiva do *Campus Rolante* foi inaugurada. A área total compreende 57 hectares, e está localizada na RS 239, a 4 km do centro da cidade de Rolante. As instalações incluem uma biblioteca, oito salas de aula, dois laboratórios de informática, um laboratório agro técnico, uma sala coletiva para os professores, um mini auditório e demais salas para os setores administrativos e pedagógicos, totalizando uma área construída de aproximadamente 3 mil metros quadrados.

A implantação do *Campus Rolante* vem sendo estruturada para ser um centro de excelência em educação profissional, técnica e tecnológica a fim de formar profissionais com as competências e habilidades exigidas pelo mundo do trabalho.

4 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS

A região onde se situa o município de Rolante (nome historicamente dado em referência à impetuosidade em época de cheias do rio que faz divisa com o atual município de Santo Antônio da Patrulha) é chamada comumente de Vale do Paranhana. Segundo o COREDE (Conselho Regional de Desenvolvimento), Rolante faz parte da região do Paranhana – Encosta da Serra, juntamente com os municípios de Igrejinha, Lindolfo Collor, Morro Reuter, Parobé, Presidente Lucena, Riozinho, Santa Maria do Herval, Taquara e Três Coroas (COREDEPES, 2015). A população total dessa região (2013) é de 210.156 habitantes, numa área de 1.732 Km² e Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* (2012) de R\$ 18.312. Como estas cidades ficam em uma área geográfica não muito grande em comparação com outras do Rio Grande do Sul, esta região se caracteriza pela proximidade entre seus municípios (Figura 01). Além disso, encontram-se em uma localização geográfica privilegiada, pois estão centralizados entre a região metropolitana de Porto Alegre, o litoral norte do Rio Grande do Sul e a Serra gaúcha. Em termos específicos, o município de Rolante possui cerca de 10% da população total da região, ou seja, 19.994 habitantes (2013) e PIB *per capita* abaixo da média regional, R\$ 15.596 (2013). Cabe ressaltar, que o *Campus Rolante* é a primeira iniciativa de educação pública federal pautada no desenvolvimento local dessa região (COREDEPES, 2015; ROLANTE, 2015).



Figura 01: Mapa Geográfico e de Localização do Vale do Paranhana.
Fonte: Coredepes

Em termos históricos, a atual área onde se situa o município de Rolante foi rota de tropeiros que levavam gado do atual Rio Grande do Sul para São Paulo no início do século XVIII, sendo inclusive um local de pouso desses viajantes. As primeiras referências à colonização da região são de 1761, época em que foram concedidas terras aos açorianos. Porém, apenas no final do século XIX que começaram a chegar as primeiras famílias de teuto-brasileiros vindos de São Leopoldo que fundaram um povoado. Assim, em 1909 foi criado o distrito de Rolante vinculado ao atual município de Santo Antônio da Patrulha. Os primeiros imigrantes germânicos chegaram a Rolante no início da década de 1920. Segundo informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no início da década de 1930, foi construída no município uma escola, feita com o auxílio da Igreja Católica junto aos agricultores locais. Após várias tentativas, a emancipação de Rolante data somente de 1955 (IBGE, 2015; ROLANTE, 2015).

Conforme dados de 2012, em termos econômicos, o município de Rolante possuía um PIB de R\$ 307.341.000. O IBGE indica a existência em 2013 de 868 empresas atuantes no município, ainda assim, esse número está relativamente abaixo do apresentado por Igrejinha que com uma população de cerca de 30 mil habitantes possuía 1.842 empresas atuantes (2013). O salário médio mensal pago em Rolante é de 1,7 salários-mínimos (2013). Este valor é, infelizmente, um dos mais baixos do Rio Grande do Sul, denotando a pouca qualificação e valorização dos trabalhadores em geral.

Do valor do PIB municipal de Rolante, cerca de 60% referem-se ao setor de serviços, cerca de 30% ao setor industrial e cerca de 10% às atividades agropecuárias. Segundo o Plano Estratégico 2011-2020 do COREDEPES, a base agropecuária dos municípios da região, de onde adveio sua formação histórica, é complementada pela produção colonial de produtos cárneos e de panificação, sendo estes comercializados localmente. Quando comparados os principais produtos primários produzidos no município de Rolante com o restante da região, verifica-se que esta produção é bastante homogênea, conforme o quadro 01.

Quadro 01: Principais Produtos do Setor Primário

Municípios	Principais Produtos do Setor Primário
------------	---------------------------------------

Igrejinha	Fruticultura (uvas, goiabas e cítricos) e hortigranjeiros (Folhosas, milho, cenoura e chuchu)
Parobé	Fruticultura (melancia e melão), Hortigranjeiros (batata, mandioca, folhosas, feijão, milho) e Piscicultura
Riozinho	Fruticultura (uvas e cítricos), hortigranjeiros (folhosas, milho, beterraba, pepinos, feijão e cogumelos)
Rolante	Fruticultura (uvas e cítricos), Hortigranjeiros (batata, mandioca, folhosas, feijão, milho) e Piscicultura
Taquara	Fruticultura (uvas e cítricos), Hortigranjeiros (batata, mandioca, folhosas, feijão, milho) e Piscicultura
Três Coroas	Hortigranjeiros (batata, mandioca, folhosas, feijão, milho)
Lindolfo Collor	Fruticultura (cítricos), Hortigranjeiros (batata, mandioca, folhosas, milho), aves e carvão vegetal
Morro Reuter	Aves e ovos, acácia
Presidente Lucena	Fruticultura (cítricos), Hortigranjeiros (batata, mandioca, folhosas, feijão, milho, cana-de-açúcar) e aves
Santa Maria do Herval	Acácia, batatas, aves e leite

Fonte: FEE-RS

No setor industrial, segundo o quadro 02, percebe-se que o município de Rolante não conta com uma melhor articulação entre a produção rural e industrial do município. Isso na prática poderia revelar que os produtos agrícolas estariam sendo comercializados *in natura* com pouco valor agregado. A tabela abaixo também demonstra uma baixa diversificação da produção industrial dos municípios da microrregião do Vale do Paranhana. Dessa forma, a geração de empregos na região está bastante atrelada às oscilações da indústria calçadista e moveleira. Se levarmos em consideração que a principal fonte de riqueza industrial do município de Rolante está assentada no setor coureiro calçadista, verifica-se que o crescimento relativo de outras indústrias já existentes ajudaria o município a enfrentar possíveis oscilações do mercado deste setor. Essa conjuntura econômica fez com que a Coredepes, em seu Plano Estratégico 2011-2020, afirmasse que entre as principais fraquezas da região estariam: alta informalidade empresarial; falta de qualificação técnica da mão de obra; renda muito baixa; concentração industrial no setor calçadista; mercado local para produtos da agricultura familiar muito restrito (COREDEPES, 2015).

Quadro 02: Principais Produtos do Setor Industrial

Municípios	Principais Produtos Industriais
Igrejinha	Calçados e componentes, cervejas e móveis
Parobé	Calçados e componentes, móveis
Riozinho	Ferramentas agrícolas, calçados, esquadrias
Rolante	Confecções, móveis, esquadrias e calçados
Taquara	Metalurgia, piscinas e móveis de fibra, esquadrias
Três Coroas	Calçados e componentes
Lindolfo Collor	Couros, calçados e componentes

Morro Reuter	Metalurgia, calçados, móveis e esquadrias
Presidente Lucena	Malhas, carnes e aves beneficiadas, artefatos de cimento
Santa Maria do Herval	Calçados, metalurgia, beneficiamento de batatas, esquadrias, artefatos de cimento

Fonte: FEE-RS

Em termos educacionais, o município de Rolante conta com três escolas estaduais, destas apenas uma de ensino médio, sem oferta de ensino técnico. Há ainda 11 escolas municipais que oferecem ensino fundamental completo. No município, há três escolas particulares, três exclusivamente de ensino fundamental e uma que ofertava ensino técnico subsequente ou concomitante no período noturno, com cursos de contabilidade, informática e normal, a qual fechou suas portas recentemente (Quadro 03). Na região do Paranhana – Encosta da Serra há uma significativa carência de matrículas no ensino médio técnico ou profissionalizante. Segundo dados do censo escolar 2014, em toda a região, apenas em Taquara há matrículas públicas nessa modalidade de ensino. Assim, havia em Taquara 1.057 matrículas em ensino médio técnico integrado público. Isso, devido à existência de uma escola técnica estadual neste município (CIMOL) que oferece cursos profissionalizantes de eletrônica, eletrotécnica, móveis, mecânica, design de móveis, informática, química e meio ambiente (COREDEPES, 2015; CIMOL, 2015; ROLANTE, 2015).

Quadro 03: Censo escolar de Rolante no ano de 2014.

Número de alunos matriculados											
Muni- cípio	Dep.	Matrícula Inicial									
		Ed. Infantil		Ensino Fundamental		Ensino Médio	Edu- cação Profis- sional (Nível Téc.)	EJA (Presencial)		EJA (Semipresencial)	
		Crech e	Pré- escol a	1ª a 4ª	5ª a 8ª			Fundamental ²	Médio ²	Fundamental	Médio
				série e anos iniciais	série e Anos Finais						
Rolante	Est.	0	0	288	316	558	0	85	0	0	0
	Mn.	460	395	935	716	0	0	0	0	0	0
	Priv.	124	115	186	119	52	18	0	17	0	0
	Ttal	584	510	1409	1151	610	18	85	17	0	0

¹Inclui os alunos do Ensino Médio Integrado e Ensino Médio Normal / Magistério;

²Inclui os alunos da Educação de Jovens e Adultos Integrada à Educação Profissional.

Assim, o que se percebe nos dados do censo escolar de 2014 de Rolante, quadro 03, é a completa ausência de matrículas na educação profissional pública, cenário que se estende para a quase totalidade dos municípios da região. Além disso, há uma carência de matrículas no ensino médio como um todo, como exemplificado nos dados de Rolante, pois existe uma defasagem significativa entre o número total de matrículas nos anos finais do ensino fundamental (1.151) se comparada ao número de matrículas no ensino médio (610). Esse número de matrículas no ensino médio é ainda mais defasado se comparado ao número de jovens entre 15 e 19 anos que habitavam Rolante em 2010, segundo o Censo do IBGE, que era de 1.691 jovens. Essa realidade faz com que o COREDEPES em seu Plano Estratégico 2011–2020 elenque entre as dificuldades para o desenvolvimento da região o “ensino técnico com poucas oportunidades” e uma de suas principais ameaças a “migração da população jovem, por falta de opções de educação profissional”. Com tudo isso, o *Campus Rolante* e

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

seus cursos de formação técnica pública se tornam de fundamental importância tanto para o desenvolvimento econômico da região, com seus inúmeros desafios, quanto à carência de oferta de vagas em educação técnica.

As áreas do conhecimento a serem contempladas no *Campus Rolante* foram elencadas através de audiências públicas realizadas com a participação da Reitoria do IFRS, Prefeitura Municipal e demais segmentos ligados ao desenvolvimento regional, ficando definidas as seguintes: Informação e Comunicação, Gestão e Negócios e Recursos Naturais. Por fim, o curso técnico de informática integrado ao ensino médio busca suprir as carências de um ensino público, gratuito e de qualidade na região do Vale do Paranhana. Os princípios filosóficos do IFRS que pensam a educação como prática social serão fator importante para o desenvolvimento da comunidade onde o *Campus Rolante* atua, sendo este curso um primeiro passo para possivelmente outros da área de informática que consumarão a verticalização do ensino almejada pela instituição.

5 JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento de uma região, além de outros fatores, passa necessariamente pela elevação dos níveis de escolaridade de seus habitantes para que uma maior produtividade do trabalho seja alcançada. Dessa forma, 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 proativa na sociedade e no mundo do trabalho. Partícipe dessa 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.

A área profissional da Tecnologia da Informação (TI), objeto deste Plano de Curso, por sua própria natureza, está presente em todas as atividades econômicas. Pode-se dizer, de forma genérica, que as atividades de TI estão direcionadas à oferta de apoio tecnológico a todas as cadeias produtivas, qualquer que seja o setor econômico no qual elas se desenvolvam. Assim é possível identificar a necessidade de se organizar e recuperar informações de forma sistemática e automatizada, tanto no apoio às atividades agropecuárias, quanto nas atividades industriais ou de comercialização e de prestação de serviços. Essa característica faz com que os profissionais de TI sejam necessários em praticamente todas as organizações públicas ou privadas, de todos os portes e em qualquer que seja o seu ramo de atividade.

Como já foi observado, o Vale do Paranhana enfrenta desafios sociais e econômicos importantes, sendo um de seus principais a necessidade da elevação dos níveis educacionais da região e, em particular, a ampliação da oferta de formação técnica. Segundo a Agenda 2020, uma iniciativa dos municípios da região, é imprescindível a criação de cursos técnicos e superiores de acordo com as vocações regionais. Neste cenário, a formação de técnicos em informática poderia ser uma grande oportunidade para a inserção de profissionais habilitados no mundo do trabalho em grandes, médias e pequenas empresas da região.

Por tudo isso, visando escolarizar aqueles que ainda não se encontram inseridos no mundo do trabalho e que não tinham muitas oportunidades formativas em âmbito técnico, o *Campus Rolante* do IFRS opta por continuar sua caminhada apresentando à comunidade um curso Técnico em Informática integrado ao ensino médio atualizado, refletindo as mudanças tecnológicas necessárias para que o curso continue atendendo as demandas da comunidade.

6 PROPOSTA POLÍTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO

6.1 Objetivo Geral

O Curso Técnico em Informática tem como objetivo geral a formação de um profissional apto a desenvolver sistemas de informação para a gestão de negócios e para as demandas comunitárias identificando e atendendo às demandas de inovação tecnológica da comunidade.

6.2 Objetivos Específicos

- * Auxiliar o educando a desenvolver habilidades importantes para sua atuação profissional, tais como autonomia, persistência e autocrítica;
- * Propiciar visão sistêmica do papel da informação e comunicação na sociedade, acompanhando a evolução de sua profissão;
- * Capacitar o educando para o exercício, enquanto técnico em informática, da criatividade, da vivência ética, do respeito à diversidade e da cidadania;
- * Apresentar estratégias de leitura, escrita e compreensão oral da Língua Inglesa em diferentes suportes, assim como, especificamente, aquelas relacionadas com o contexto da Informática;
- * Apresentar os conceitos básicos da Informática, familiarizar com os softwares livres e habilitar na utilização de programas de processamento de textos, planilhas, apresentação de dados e manipulação de imagens e de vídeos;
- * Capacitar para a pesquisa científica e para a prática extensionista.

6.3 Perfil do Curso

O curso de Técnico em Informática tem um forte vínculo com a geração de soluções para negócios e demandas comunitárias através da rede mundial de computadores. Como ilustração, a internet fornece uma nova maneira de expor e vender bens e serviços, uma vez que qualquer empresa está aberta full time na Web, sendo o modo como se apresenta em sites e nas redes sociais uma das principais formas como será qualificada pelos consumidores. A demanda por sistemas web continua a crescer com a melhoria das conexões e com o barateamento do serviço. Assim, qualquer região precisa de profissionais devidamente qualificados em autoria web, edição de imagens, noções de web design, usabilidade, marketing digital etc. Sem esquecer que este profissional poderá atender demandas comunitárias para a superação de obstáculos para a inclusão de todos na vida social. Nesse cenário, o curso de Técnico em Informática do Campus Rolante atenderá essa demanda profissional e, para tanto, se organizará em regime anual, com carga horária total de componentes curriculares de 3.309 horas/relógio, distribuídas em quatro anos, constituídos por:

Base Comum: composta pelos componentes curriculares do ensino médio regular que proporcionam ao estudante fundamentos linguísticos, matemáticos, científicos, corporais, atitudinais, culturais, sociais, históricos, geográficos e éticos necessários à sua qualificação enquanto ser livre e profissional numa perspectiva multidisciplinar.

Base Profissional: composta por componentes curriculares de caráter técnico e tecnológico, que proporcionam ao estudante os fundamentos da tecnologia e dos conhecimentos técnicos necessários para exercer a profissão de Técnico em Informática. Além dos projetos integradores que representam um instrumento para o

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

aprimoramento da formação profissional, integrando os conhecimentos da base comum com aqueles especificamente técnicos para propor soluções às demandas de negócios e da comunidade onde se situa.

Por fim, é preciso ressaltar que o curso técnico de informática integrado faz parte de uma proposta de educação global, em que os princípios e conhecimentos propedêuticos estão intrinsecamente ligados à formação técnica.

6.4 Perfil do Egresso

O Técnico em Informática egresso do Campus Rolante, conforme catálogo nacional de cursos técnicos, possui as habilidades necessárias o profissional capaz de buscar as melhores oportunidades de negócio eletrônico, analisando os produtos e serviços ofertados pelas empresas locais e as demandas comunitárias. O principal diferencial desse profissional é desenvolver softwares online ou offline capazes de aproximar os produtos e serviços locais de potenciais consumidores, desenvolvendo e ampliando o escopo de atuação das empresas locais, sem esquecer-se do acompanhamento qualificado da comunicação das empresas nas redes sociais. Além disso, no dia a dia das organizações, este profissional é capaz de acompanhar a análise, a projeção, a documentação, o desenvolvimento, o teste, a implantação e a manutenção de sistemas computacionais de informação. Sem esquecer de auxiliar nas demandas por serviços tecnológicos da comunidade em geral. Trata-se de um profissional preocupado com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais.

O Técnico em Informática é um profissional com condições de atuar eficazmente em diversos campos de conhecimento e aplicações tecnológicas, podendo exercer responsabilidade técnica em empresas de grande, médio e pequeno porte, tanto na indústria, como no comércio. Também possuem uma ampla área de atuação como prestadores de serviço. As áreas de atuação incluem o projeto e implementação de sites, administração da publicação de conteúdo, manutenção de sites, análise e realização de modificações em sites de forma a melhorar o posicionamento nos sistemas de busca. Também pode atuar na montagem e manutenção de computadores, como arquiteto de informação, analista de mídia on-line, além, de gerenciar o comércio eletrônico e as redes sociais de empresas.

Por fim, pretende-se formar um profissional que com espírito empreendedor e autônomo que expresse sua cidadania que promova uma leitura do mundo livre.

6.5 Diretrizes e Atos Oficiais

O presente projeto pedagógico do Curso Técnico em Administração baseou-se diretrizes e aportes legais descritos a seguir:

1. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação
2. Nacional (atualizada); Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos;
3. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes;
4. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
5. Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014. Altera o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;

6. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional e dá outras providências;
7. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
8. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
9. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Conforme Lei nº 9.394/96, com redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e pela Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004;
10. Lei nº 12.287, de 13/07/2010, referente ao ensino da Arte;
11. Lei nº 11.769, de 18/08/2008, referente ao ensino da Música na Educação Básica;
12. Lei nº 11.161, de 5/08/2005, que dispõe sobre o ensino da Língua Espanhola;
13. Resolução CNE/CEB nº 01/2014;
14. Resolução CNE/CEB nº 06/2012;
15. Resolução CNE/CEB nº 03/2018.

6.6 Formas de Ingresso

Poderão ingressar no curso estudantes que tenham concluído o Ensino Fundamental ou equivalente. Conforme artigo 75 da Organização Didática do IFRS, as formas de acesso aos cursos do IFRS, em seus diferentes níveis e modalidades, serão regradas em conformidade legislação vigente; Portaria Normativa nº 18 de 11/10/2012, do MEC; Resolução do CONSUP do IFRS, que regulamenta as normas para o Processo de Ingresso Discente; Política de Ingresso Discente do IFRS; Edital de Processo de Ingresso Discente Unificado; Política de Ações Afirmativas do IFRS.

São disponibilizadas 35 vagas anuais para o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio no *Campus Rolante*, e o ingresso se dá por meio de processo seletivo, cujos requisitos são amplamente divulgados em edital específico, de acordo com a legislação supracitada. A classificação para o ingresso se dá por meio da nota obtida no processo seletivo.

6.7 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso

O IFRS é uma instituição cuja finalidade é formar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia. O *Campus Rolante* segue a função social expressa no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFRS, em consonância com as necessidades identificadas a partir da compreensão do cenário regional e mundial. Assim, essa unidade de ensino profissional e tecnológico entende ser necessária uma ação efetiva que possibilite a definição de projetos que permitam o desenvolvimento de um processo de inserção do homem na sociedade, de forma participativa, ética e livre. Os princípios pedagógicos do IFRS permitem pensar os projetos pedagógicos de forma flexível, com uma ampla rede de significações, e não apenas como um lugar de transmissão do saber, vislumbrando, assim, a oferta de uma educação que possibilite a aprendizagem de valores e de atitudes necessários a um projeto de sociedade formado por seres humanos livres.

O currículo do referido curso se baseia no diálogo e não somente na transferência do conhecimento, de forma que fortaleça o trabalho em equipe, tanto dos discentes quanto dos docentes, sendo que alguns componentes curriculares deverão

ser ministrados por profissionais de diferentes áreas, promovendo a qualidade das oportunidades educativas do curso. Desta forma, acredita-se na educação dialógica como forma de ampliação das fronteiras de conhecimento, com vistas à formação de um cidadão em sua totalidade.

Tendo em vista uma proposta de formação profissional pautada na construção do conhecimento e objetivando alcançar uma formação integral, pretende-se destacar os seus aspectos pedagógicos ao longo do processo de formação, através de ações imprescindíveis aos intentos aqui abordados, tais como: no investimento à participação; na construção da autonomia e da liberdade; na ampliação do pensamento livre; na garantia dos princípios democráticos e liberais; na geração de oportunidades; no crescimento econômico sustentável; no compromisso com a preservação ambiental; na responsabilidade social; no compromisso com o uso e desenvolvimento da tecnologia em prol de ações voltadas para o bem comum e para a acessibilidade; no respeito aos valores éticos, estéticos e autônomos; na articulação com as empresas, com a família e com a sociedade; na flexibilidade curricular, na interdisciplinaridade e na contextualização do processo de ensino-aprendizagem; na garantia da qualidade dos programas de ensino, pesquisa e extensão.

As concepções pedagógicas do Curso Técnico em Informática, como já exposto, pressupõem a construção do conhecimento por meio da articulação dos componentes curriculares e de atividades interdisciplinares, tendo com o propósito a transdisciplinaridade em temas relevantes à construção da liberdade, partindo da compreensão da educação tecnológica ou profissional não como apenas “instrumentalizadora” de indivíduos em conformidade com determinada ideologia que impõe os seus objetivos, mas, sobretudo, para ampliação a ampliação da autonomia dos educandos em todos os aspectos de suas vidas.

6.8 Representação Gráfica do Perfil de Formação

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4
Componentes Curriculares área Técnica	Programação I	Programação II	Programação III	
			Programação para Internet I	Programação para Internet II
				Programação para Dispositivos Móveis
		Banco de Dados I	Banco de Dados II	
			Redes de Computadores	
	Fundamentos da Computação			
				Análise e Projeto de Sistemas
				Empreendedorismo em Informática
		Inglês para Informática I	Inglês para Informática II	Espanhol para Informática
		Projeto Integrador I		Projeto Integrador II

	Música para Informática			
			Física para Informática	
Linguagens	Língua Portuguesa e Literatura I	Língua Portuguesa e Literatura II	Língua Portuguesa e Literatura III	Língua Portuguesa e Literatura IV
	Língua Estrangeira – Inglês			
	Educação Física I	Educação Física II		
				Arte Educação
Ciências Humanas e Filosofia	Geografia I	Geografia II		
			História I	História II
	Sociologia I	Sociologia II		
			Filosofia I	Filosofia II
Ciências da Natureza	Física I	Física II		
	Química I	Química II	Química III	
	Biologia I	Biologia II	Biologia III	
Matemática	Matemática I	Matemática II	Matemática III	Matemática IV

6.9 Organização Curricular

Para garantir a carga horária de 800 horas/relógio por ano prevista na legislação vigente, o curso terá aulas presenciais de segunda a sexta-feira, no período matutino. É importante ressaltar que o projeto de curso e sua metodologia de ensino-aprendizagem serão continuamente repensados e aprimorados a partir da avaliação institucional e do curso, realizada pelo Colegiado de Curso e pelo Conselho de Classe por meio de reuniões com os professores e estudantes, visando sempre, o envolvimento de todos os agentes nos planejamentos, nas execuções e nas avaliações dos eventos propostos.

A organização curricular do Curso Técnico em Informática, na modalidade integrado ao Ensino Médio, pauta-se nas determinações legais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação e na observação dos arranjos produtivos locais, na LDB e na Organização Didática do IFRS, buscando contribuir para o desenvolvimento socioeconômico sustentável da região. Assim, a matriz curricular do curso está organizada em dois núcleos: base comum e formação profissional.

O currículo oportuniza aos estudantes não somente a aquisição das competências previstas no perfil profissional, mas também o desenvolvimento de valores éticos, morais, culturais, sociais e políticos e habilidades linguísticas, matemáticas e empreendedoras. Objetiva ainda qualificar os discentes para a atuação profissional qualificada nas necessidades técnicas do comércio eletrônico e na divulgação de bens e serviços na internet e nas redes sociais.

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

A iniciativa e a autonomia na busca de soluções devem ser estimuladas através de aplicação de diferentes procedimentos didáticos pedagógicos, como atividades teóricas, demonstrativas e práticas contextualizadas, bem como projetos voltados para o desenvolvimento da capacidade de solução de problemas. O processo de ensino-aprendizagem deverá ocorrer no uso de laboratórios de informática, em viagens técnicas, assim como em sala de aula. Dessa forma, os estudantes terão acesso a laboratórios, práticas de campo, biblioteca e visitas técnicas.

O Plano do Curso acompanha a proposta pedagógica da instituição, que se fundamenta no princípio de que educar significa constituir-se enquanto sujeito, sendo capaz de desenvolver atitudes responsáveis na busca de alternativas criativas para a resolução de problemas, o respeito às diferenças e a participação na evolução técnico-científica da humanidade.

6.9.1 Temas Transversais

Os Temas Transversais expressam conceitos e valores básicos à democracia e à liberdade e obedecem a questões importantes e urgentes para a sociedade contemporânea. A abordagem dos mesmos visa contribuir com a formação integral e humanística dos estudantes, para que possam configurar-se como sujeitos capazes de interagir e intervir na realidade em que vivem. O papel da escola ao trabalhar os Temas Transversais é facilitar, fomentar e integrar as ações de modo contextualizado, através da interdisciplinaridade e transversalidade, buscando não fragmentar em blocos rígidos os conhecimentos, para que a Educação realmente se constitua como meio de transformação social. Os Temas Transversais elencados abaixo serão abordados em diversas ações e nos componentes curriculares de diferentes áreas do conhecimento.

Educação Ambiental

O tema Educação Ambiental, de acordo com o que prevê a Resolução CNE/CP nº 02/2012, constitui componente essencial das práticas educativas. Embora o perfil profissional dos egressos não esteja focado diretamente no uso de recursos ambientais, a sua atuação deverá ser pautada pelo respeito e pela preservação do meio ambiente, contribuindo, principalmente, com o descarte sustentável do lixo eletrônico. Os conteúdos e conceitos – como preservação ambiental, desenvolvimento sustentável, conscientização ecológica – serão abordados através de ações transversais, como seminários integradores, fóruns de debates, reuniões pedagógicas, projetos de extensão e ações de conscientização ambiental. Os docentes serão instigados pela equipe pedagógica a focar nos seus planos de ensino aspectos relacionados à educação ambiental e ao descarte consciente do lixo eletrônico. Além disso, constará no calendário letivo do *Campus* eventos relativos à Semana do Meio Ambiente.

Educação em Direitos Humanos

Fundamentos da ética, legislação e direitos em relação à internet, direitos humanos, questões relativas à história e cultura afro-brasileira e indígena. Além disso, conforme é indicado pela Resolução CNE/CP nº 1 de 30 de maio de 2012 e pela Resolução CNE/CP nº 02/2012, os mesmos serão abordados através de ações transversais como projetos integradores, fóruns de debates, palestras com especialistas na área, reuniões pedagógicas e projetos de extensão. Por fim, constará no calendário letivo do *Campus* eventos relacionados à Semana dos Povos Indígenas e à Semana da Consciência Negra.

Inclusão, Diversidade Cultural e Inovação

Em consonância com a legislação vigente, relacionadas ao ensino em perspectiva inclusiva, cabe às instituições assegurar aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação igualdade de condições para a aprendizagem através de adaptações curriculares, a fim de favorecer o desenvolvimento do aluno de forma que suas necessidades possam ser atendidas. Nesse sentido, é necessário realizar adequações pedagógicas e de acessibilidade, adaptando currículos, métodos, técnicas, recursos educativos, avaliações, bem como os Projetos Pedagógicos dos Cursos ou os Planos de Ensino dos Professores, criando estratégias que reforcem suas potencialidades e não suas limitações. Para isso, é imprescindível que a instituição atue a partir de concepções que reconheçam e valorizem as diferenças.

Para qualificar o atendimento às pessoas com necessidades especiais, o *Campus Rolante* contará com o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE), órgão responsável pela coordenação das atividades ligadas à inclusão, conforme já institucionalizado em outros *Campi* do IFRS.

Proteção e Defesa Civil

Na formação dos Técnicos em Informática, será contextualizado junto a sua formação básica, aspectos relacionados à temática da proteção e defesa civil. A abordagem deste tema é importante para a adoção de medidas necessárias à redução dos riscos de desastres, incorporando as ações de proteção e defesa civil nos seus respectivos planejamentos. No primeiro e segundo ano, será abordado junto aos discentes, atividades práticas e teóricas por meio do componente curricular “Geografia” em que será exposto e discutido o clima e seus fenômenos dentro das bacias hidrográficas, destacando os impactos do processo de urbanização neste processo dinâmico. Além disso, no segundo ano do componente curricular citado, será contextualizada a erosão hídrica dos solos e seus impactos em áreas urbanas e rurais junto à hidrostática do componente curricular “Física”.

Educação Alimentar e Nutricional

Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica.

6.9.2 Matriz Curricular

Ano	Núcleo	Componentes Curriculares	Horas Relógio	Horas Aula	Aulas Semanais
1º	Núcleo de Base Comum	Educação Física I	66	80	2
		Língua Portuguesa e Literatura I	100	120	3
		Geografia I	66	80	2
		Sociologia I	66	80	2
		Matemática I	100	120	3
		Física I	66	80	2
		Química I	66	80	2
		Biologia I	66	80	2
		Língua Estrangeira – Inglês	66	80	2
	Total Núcleo de Base Comum	662	800	20	
Núcleo	Programação I	66	80	2	

	Profissional	Fundamentos da Computação	66	80	2
		Música para Informática	33	40	1
		Total Núcleo Profissional	165	200	5
		TOTAL 1º ANO	827	1000	25
2º	Núcleo de Base Comum	Educação Física II	66	80	2
		Língua Portuguesa e Literatura II	100	120	3
		Geografia II	66	80	2
		Sociologia II	66	80	2
		Matemática II	66	80	2
		Física II	66	80	2
		Química II	66	80	2
		Biologia II	66	80	2
		Total Núcleo de Base Comum	562	680	17
	Núcleo Profissional	Programação II	66	80	2
		Banco de Dados I	66	80	2
		Projeto Integrador I	66	80	2
		Inglês para Informática I	66	80	2
		Total Núcleo Profissional	264	320	8
		TOTAL 2º ANO	826	1000	25
3º	Núcleo de Base Comum	Língua Portuguesa e Literatura III	100	120	3
		História I	66	80	2
		Filosofia I	66	80	2
		Química III	66	80	2
		Biologia III	66	80	2
		Matemática III	100	120	3
		Total Núcleo de Base Comum	464	560	14
	Núcleo Profissional	Física para Informática	66	80	2
		Programação III	66	80	2
		Bancos de Dados II	33	40	1
		Programação para Internet I	66	80	2
		Redes de Computadores	66	80	2
		Inglês para Informática II	66	80	2
		Total Núcleo Profissional	363	440	11
		TOTAL 3º ANO	827	1000	25
4º	Núcleo de Base Comum	Língua Portuguesa e Literatura IV	100	120	3
		História II	66	80	2
		Filosofia II	66	80	2
		Arte Educação	66	80	2
		Matemática IV	100	120	3
		Total Núcleo de Base Comum	398	480	12
	Núcleo Profissional	Espanhol para Informática	66	80	2
		Programação para Internet II	100	120	3
		Programação para Dispositivos Móveis	100	120	3
		Empreendedorismo em Informática	33	40	1

	Projeto Integrador II	66	80	2
	Análise e Projeto de Sistemas	66	80	2
	Total Núcleo Profissional	431	520	13
	TOTAL 4º ANO	829	1000	25
Total	Total Núcleo de Base Comum	2086	2520	-
	Total Núcleo Profissional	1223	1480	-
	TOTAL DO CURSO	3309	4000	-

A seguir é apresentado quadro sumarizando a carga horária referente a educação básica e educação profissional.

Ano	Total Núcleo	Horas Relógio	Horas Aula	Aulas Semanais
1º	Núcleo de Base Comum	662	800	20
	Núcleo Profissional	165	200	5
2º	Núcleo de Base Comum	562	680	17
	Núcleo Profissional	264	320	8
3º	Núcleo de Base Comum	464	560	14
	Núcleo Profissional	363	440	11
4º	Núcleo de Base Comum	398	480	12
	Núcleo Profissional	431	520	13
Total	Total Núcleo de Base Comum	2086	2520	-
	Total Núcleo Profissional	1223	1480	-
	TOTAL DO CURSO	3309	4000	-

A seguir serão apresentados os programas dos componentes curriculares que compõem o curso, separados por período letivo.

6.9.3 Ementas do Primeiro Ano

Componente curricular	Educação Física I		
Período Letivo	1º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Elementos culturais: Jogo, Brincadeira, Esporte, Luta/Capoeira, Dança. Circo, Ginástica. Aspectos pessoais e interpessoais: Noções de Bioquímica e Nutrição, Suplementos Alimentares, Educação alimentar e nutricional, Embriologia e Fisiologia, Anatomia e Biomecânica, Antropologia e Psicologia, Saúde e Patologia, Comportamento Motor, enfatizando noções de Aprendizagem Motora, Controle Motor, Desenvolvimento Motor e interferências contextuais e culturais. Movimentos fundamentais, combinados e especializados: Habilidades de Estabilização, Manipulação e Locomoção, Ritmo, Combinação e Especialização de Habilidades, Capacidades e noções de Treinamento. Demandas do Ambiente: Meio Ambiente Físico e Natural, Social e Político, Filosófico e Estético, Virtual, Administrativo/Organizacional e Econômico, Histórico e Geográfico; Perspectivas</p>			

Adaptativas e de Transformação do Meio Ambiente.	
Objetivo	
Estudar, vivenciar e compreender e transformar os diversos elementos culturais, tais como brincadeiras, esportes, jogos, ginásticas, lutas/capoeira, danças, atividades circenses, capacitando os/as jovens estudantes vivência e reflexão crítica sobre os elementos pertencentes ao universo da cultura corporal, em intersecção com as múltiplas culturas juvenis.	
Pontos Integradores	
Meio Ambiente Físico e Natural; Sociologia; Política; Filosofia; Estética; Virtual Administração; Economia; História; Geografia.	
Bibliografia Básica	
<p>CORSINO, Luciano Nascimento; AUAD, Daniela. O professor diante das relações de gênero na Educação Física escolar. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>CORSINO, Luciano Nascimento. CONCEIÇÃO, Willian Lazaretti da (Orgs.). Educação Física escolar e relações étnico-raciais: subsídios para a implementação das leis 10.639/03 e 11.645/08. Curitiba: CRV, 2016.</p> <p>SANCHES NETO, Luiz; FREIRE, Elisabete dos Santos; OKIMURA KERR, Tiemi; VENÂNCIO, Luciana. Educação Física escolar e perspectivas de intervenção. Curitiba: CRV, 2016.</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>CORREIA, Walter Roberto. Educação Física no ensino médio: questões impertinentes. São Paulo: Plêiade, 2009.</p> <p>CORSINO, Luciano Nascimento. Raça, gênero e a lei 10.639/03 no âmbito da Educação Física escolar: percepções docentes. Revista Interinstitucional Artes de Educar, v. 1, p. 247-262, 2015.</p> <p>VENANCIO, Luciana; SANCHES NETO, Luiz; OKIMURA KERR, Tiemi; ULASOWICZ, Carla (Orgs.). Educação Física no ensino fundamental II: saberes e experiências educativas de professores(as) – pesquisadores(as). Curitiba: CRV, 2017.</p> <p>SANCHES NETO, Luiz; et al. Demandas ambientais na educação física escolar: Perspectivas de adaptação e de transformação. Movimento (UFRGS. Impresso), v. 19, p. 309-330, 2013.</p> <p>SILVA, Bruno Allan Teixeira da; MALDONADO, Daniel Teixeira; OLIVEIRA, Leandro Pedro de. (Orgs.). Manifestações culturais radicais nas aulas de Educação Física escolar. Curitiba: CRV, 2017.</p>	

Componente curricular	Língua Portuguesa e Literatura I		
Período Letivo	1º ano	Carga Horária	120 horas/aula ou 100 horas/relógio
Ementa			
<p>Leitura e análise de textos. Interpretação: compreensão global do texto, significação contextual de trechos e palavras do texto, inferências, função de elementos coesivos; estruturação do texto e dos parágrafos; variedades de texto e de linguagem. Trovadorismo. Cantigas de amor, amigo, escárnio e mal-dizer. Tenções. Humanismo. Gil Vicente e Cancioneiro de Garcia Resende. Renascimento. Camões, Sá de Miranda, Andrade Caminha e Diogo Bernardes. Literatura no Período</p>			

Colonial. Literatura informativa; a carta de Caminha; depoimentos de viajantes e historiadores. **Barroco.** A poesia de Gregório de Matos Guerra e a oratória de Antônio Vieira. **História e cultura afro-brasileira e indígena.**

Objetivo

Aprender a utilizar a forma culta da língua portuguesa, bem como a reconhecer temas, gêneros discursivos, suportes textuais, formas e recursos expressivos, identificando os elementos organizacionais e estruturais de textos de diferentes gêneros, bem como a função predominante (informativa, persuasiva etc.) dos textos em situações específicas de interlocução, além de conhecer os autores e livros basilares da literatura brasileira e portuguesa em suas diferentes épocas, escolas e estilos.

Pontos Integradores

Períodos literários relacionados aos períodos históricos (História). Relação entre língua e sociedade (Sociologia). Inter-relações entre linguagem, pensamento e cultura (Filosofia). O conhecimento culto da língua é essencial para todos os componentes curriculares.

Bibliografia Básica

BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira.** 47. ed. São Paulo: Cultrix, 2006. ISBN: 8531601894.
 FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa.** 8 ed. Curitiba: Positivo, 2010. ISBN: 8538542400.
 MOISÉS, Massaud. **A literatura portuguesa.** 37. ed. São Paulo: Cultrix, 2013. ISBN: 978-85- 316-0231-3
 TERRA, Ernani. **Curso Prático de Gramática.** 6. ed. São Paulo: Scipione, 2011. ISBN: 8526278010.

Bibliografia Complementar

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. **Literatura Brasileira.** São Paulo: Moderna, 2011.
 BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa.** São Paulo: Nova Fronteira, 2008.
 CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo.** São Paulo: Lexikon, 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.

Componente curricular	Geografia I		
Período Letivo	1º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Elementos do universo. O sistema solar. A Terra e a Lua. Noções espaciais. Meios de orientação. Movimentos da Terra e suas consequências. Fusos horários. Noções de cartografia. Coordenadas geográficas. Interpretação de mapas. Escalas e projeções cartográficas. Sensoriamento remoto e geoprocessamento. Elementos de geologia. Estrutura da Terra. Rochas e minerais. Evolução da Terra. Tectônica de placas. Classificação das formas de relevo. Agentes de formação do relevo. A sociedade e as transformações no relevo. Solos. Formação. Classificação.</p>			

Conservação. **Atmosfera e clima.** Composição da atmosfera. Camadas da atmosfera. Tempo e clima. Elementos do clima. Ventos e massas de ar. Correntes marítimas. Distribuição e tipos de clima.

Objetivo

Compreender a natureza a partir de sua dinâmica e sua sensibilidade à ação antrópica, bem como compreender conceitos, fatos e processos em diferentes contextos geográficos, além de interpretar mapas, tabelas, gráficos, textos, desenhos equivalentes, estabelecendo comparações, relações e formulando conclusões.

Pontos Integradores

O componente curricular estudará os elementos naturais e a transformação do espaço natural pelo homem que podem ser relacionados aos conteúdos das Ciências Naturais e da História. A Sociologia pode conter pontos de conexão com os desafios da sustentabilidade ambiental.

Bibliografia Básica

INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística. **Atlas Geográfico Escolar.** 6. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. ISBN: 8524042435.
MAGNOLI, Demétrio. **Geografia para o Ensino Médio.** Vol. único. 2. ed. Porto Alegre: Atlas, 2012. ISBN: 8535715509.
SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização.** Vol. único. São Paulo: Scipione, 2015. ISBN: 8526288881.

Bibliografia Complementar

EMBRAPA. **Atlas do Meio Ambiente do Brasil.** Brasília/DF: Terra Viva, 1994.
FITZ, Paulo R. **Cartografia Básica.** Canoas: La Salle, 2002.
GUERRA, A. A. **Dicionário Geológico e Geomorfológico.** Rio de Janeiro: IBGE, 1996
OLIVEIRA, Ceurio de. **Dicionário Cartográfico.** Rio de Janeiro: IBGE, 1993.
SANTOS, Milton. **Globalização e Espaço Latino-Americano.** São Paulo: Hucitec, 2012.

Componente curricular	Sociologia I		
Período Letivo	1º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>As principais correntes ideológicas do mundo moderno. Anarquismo, socialismo, socialdemocracia, populismo e liberalismo. Fundamentos econômicos. Capitalismo e socialismo. Totalitarismo. Nazismo, fascismo e stalinismo. Direitos Humanos. A primeira declaração após a Revolução Francesa de 1789. A Carta da ONU de 1948. A Declaração Americana dos Direitos Humanos e “à prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente” (LDB art. 26 §9). Cidadania. Direitos civis, direitos políticos e direitos sociais. Os clássicos da sociologia. Marx. Durkheim e Weber. O pensamento social após a II Guerra Mundial. Guerra fria. Escola de Chicago. Escola de Viena. Escola de Frankfurt. Novo Movimento Teórico. Cultura no pós-guerra. A literatura popular. O cinema popular. A música popular. Movimentos sociais no pós-guerra. Maio de 1968. A primavera de Praga. Movimentos por direitos civis. O Mundo Pós-Colonial Processo de urbanização no Brasil. Estrutura urbana. Problemas decorrentes da urbanização.</p>			

Objetivo
Compreender os elementos culturais, sociais, políticos, ideológicos, econômicos que constituem as identidades sociais, além de relacionar a vida individual com suas conexões com estruturas sociais mais complexas, bem como analisar os acontecimentos da vida social contemporânea com seus diversos pontos de vista e laços históricos.
Pontos Integradores
Os assuntos abordados no componente curricular serão de fundamental importância para a reflexão social, política e cultural nos demais componentes.
Bibliografia Básica
DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia . 2.ed. São Paulo: Persons, 2009. ISBN: 8576053683. GIDDENS, Anthony. Sociologia . 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. ISBN: 8563899260. KUPPER, Agnaldo. Sociologia: diálogos compartilhados . Vol. único. São Paulo: FTD, 2014. ISBN: 8532292852.
Bibliografia Complementar
BAUMANN, Zugmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar com a Sociologia . São Paulo: Zahar, 2010. ISBN: 8537801976. CASTELLS, Manuel. A Sociedade em Rede . 6.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007. ISBN: 8577530361. DALLARI, Dalmo de Abreu. Direitos humanos e cidadania . 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004. ISBN: 8516039455. GALLO, Sílvio. Ética e Cidadania: caminhos da filosofia . Campinas, Papyrus, 2003. ISBN: 8530804589. MORAES, Amaury Cesar; GUIMARÃES, Elizabeth da Fonseca; TOMAZI, Nélcio Dácio. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências Humanas e suas Tecnologias. Conhecimentos de Sociologia . Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2006.

Componente curricular	Matemática I		
Período Letivo	1º ano	Carga Horária	120 horas/aula ou 100 horas/relógio
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 graus. Equações e funções exponenciais e logarítmicas. Sequências, progressões aritméticas e geométricas.			
Objetivo			
Tornar o aluno matematicamente alfabetizado, quanto aos conceitos envolvendo intervalos, funções e sequencias.			
Pontos Integradores			
O componente curricular servirá como base para os cálculos de Física, para a interpretação de gráficos na Sociologia, para a representação espacial para as artes e para o pensamento lógico para os componentes curriculares da base técnica.			

Bibliografia Básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: contexto e aplicações. vol. 1. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. ISBN: 8508129661.
 GIOVANNI JUNIOR, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. vol. único. São Paulo: FTD, 2015.
 IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos, funções**. 9. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013. 410 p. ISBN 9788535716801.

Bibliografia Complementar

DANTE, L. R. **Matemática**. vol. único. São Paulo: Ática, 2010.
 IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar: logaritmos**. Vol. 2. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.
 IEZZI, G. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar: trigonometria**. Vol. 3. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.
 LIMA, E. et al. **A Matemática do Ensino Médio**. Vol. 1. 9. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001.
 LIMA, E. et al. **Temas e Problemas Elementares**. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

Componente curricular	Física I		
Período Letivo	1º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio

Ementa

Introdução ao estudo da física: Introdução; grandezas escalares e vetoriais.
Estudo dos movimentos: Movimentos retilíneos uniformes e uniformemente variados, queda livre. **Força e movimento**: As leis de Newton, Peso e equilíbrio, Aplicações das leis de Newton, Plano inclinado e atrito, Movimento circular uniforme, Movimento circular e força centrípeta. **Leis de Conservação**: Trabalho e potência, Energia, Conservação da energia, Impulso e quantidade de movimento. **Gravitação e Fluidos**: Gravitação, Introdução à hidrostática, Pressão e empuxo.

Objetivo

Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.

Pontos Integradores

A Física pode utilizar os ensinamentos da História contextualizar as descobertas científicas; o favorecimento do pensamento racional será fundamental para os componentes curriculares da base técnica em informática; além de uma visão abrangente da evolução da ciência e da tecnologia conforme o ensinado em Sociologia.

Bibliografia Básica

BONJORNIO, José Roberto; RAMOS, Clinton Marcico. **Física**: ensino médio. vol. único. São Paulo: FTD, 2011. ISBN: 8532280048
 MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física**: ensino médio. vol. único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2010. ISBN: 8526265865.
 SILVA, Cláudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. **Física**: aula por aula. vol. único. São Paulo: FTD: 2015.

Bibliografia Complementar

FEYNMAN, Richard. **Física em 12 lições**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2009.

GREF. **Física 1: mecânica**. 5. ed. São Paulo: EDUSP.
 HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
 MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. Vol. único. São Paulo: Scipione, 2008.
 PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno. **Física Ciência e Tecnologia**. Volume único. São Paulo: 2005.

Componente curricular	Química I		
Período Letivo	1º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Substâncias Químicas: Definições e propriedades da matéria; transformações químicas; substância pura, simples, composta e misturas; métodos de separação de misturas;</p> <p>Estrutura Atômica e Tabela periódica: Modelos atômicos; tabela periódica e distribuição eletrônica; classificação e propriedades dos elementos;</p> <p>Ligações Químicas: Ligações iônica, covalente e metálica; polaridade das ligações; geometria molecular e ligações intermoleculares;</p> <p>Compostos inorgânicos: Processos de ionização e de dissociação iônica (teoria de Arrhenius); conceitos, classificações, propriedades gerais, nomenclatura dos principais compostos inorgânicos; principais reações envolvendo estes compostos; número de oxidação; reações químicas e balanceamento de reações; conceitos ácido-base de Brönsted-Lowry e Lewis.</p>			
Objetivo			
<p>Reconhecer, interpretar, analisar e utilizar adequadamente, na forma oral e escrita, símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica, bem como diagramas, gráficos, fenômenos e situações-problema em diferentes linguagens e representações na Química. Argumentar e posicionar-se criticamente frente ao desenvolvimento contemporâneo, bem como reconhecer e avaliar o caráter ético do desenvolvimento científico. Reconhecer e avaliar seu papel como elemento transformador da sociedade.</p>			
Pontos Integradores			
<p>Componente curricular fundamental para se compreender o progresso da ciência em História, além de ajudar no pensamento científico presente em outros componentes curriculares.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química: volume único, 1ª ed. – São Paulo – Editora Scipione, 2007.</p> <p>PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. do. Química: volume único, 2ª ed. – São Paulo – Editora Moderna, 2003.</p> <p>SARDELLA, A. Química: volume único, 5ª ed. – São Paulo – Editora Ática, 2005.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>ATKINS, P. W. Moléculas, 1ª Edição – São Paulo- Editora da USP, 2000.</p> <p>ATKINS, P. W.; JONES, L. Princípios de Química Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, 5ª Edição – Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>BETTELLHEIM, F. A., et al, Introdução à Química Geral, 9ª ed. – São Paulo – Cengage Learning, 2012.</p> <p>BETTELLHEIM, F. A., et al. Introdução à Química Orgânica, 9ª ed. – São Paulo –</p>			

Cengage Learning, 2012.
 USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química Essencial**, 1ª ed. – São Paulo – Editora Saraiva, 2001.

Componente curricular	Biologia I		
Período Letivo	1º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Introdução à Biologia: O que é Biologia? Investigações científicas. Origem da vida: Características dos seres vivos. Ideias sobre geração e origem dos seres vivos. Teoria da evolução molecular da vida. Evolução do metabolismo energético. Da célula ao organismo - a diversidade celular. Classificação biológica: Taxonomia e sistemática. Classificação em domínios e em reinos. Vírus. Seres mais simples: Reino Monera (bactérias). Reino Protocista (protozoários e algas). Reino Fungi (fungos). Reino Animalia: Poríferos. Cnidários. Platelminhos. Nematóides. Moluscos. Anelídeos. Artrópodes. Equinodermos. Peixes. Anfíbios. Répteis. Aves. Mamíferos. Reino Plantae: O grupo das plantas e seus ciclos de vida. Estrutura das angiospermas. Fisiologia das angiospermas.</p>			
Objetivo			
<p>Compreender os conceitos iniciais de Biologia; interpretar experimentos científicos; evidenciar a importância da origem dos seres vivos e os sistemas de classificação das espécies; compreender as principais características classificatórias, reconhecendo cada ser vivo como único e com características peculiares que os unem em certos grupos de acordo com suas semelhanças morfológicas, genéticas, fisiológicas; percepção de cada Reino como fundamental para o equilíbrio da vida na Terra; identificar os principais parasitas e doenças humanas desenvolvidas por seres vivos dos diferentes Reinos; criticar o modelo parasitário dos vírus e das bactérias, desconstruindo conceitos de 'ruim e bom', 'útil e inútil' à vida humana; desenvolver bons hábitos relacionados a saúde pessoal e coletiva; identificar a anatomia e fisiologia funcional externa e interna dos diferentes seres vivos.</p>			
Pontos Integradores			
<p>Química e física: conceitos químicos e físicos aos estudos do funcionamento de um organismo e das relações entre a grande variedade de seres vivos e o planeta. Elementos formadores da atmosfera e elementos essenciais para a vida; funcionamento geral dos organismos.</p> <p>História e Geografia: aspectos históricos e geográficos da dispersão da vida no planeta, levando em consideração a necessidade dos seres vivos por abrigo, alimento, saúde e perpetuação da espécie.</p> <p>Língua Portuguesa: uso das linguagens e seus códigos para expor conceitos, teorias, leis e modelos científicos.</p> <p>Filosofia e Sociologia: origem da vida e organização social em outras espécies de seres vivos.</p> <p>Educação Física: conhecimento do corpo humano; conhecimento do movimento humano; Influência do movimento humano na saúde.</p> <p>Informática: apresentação conceitual das similaridades entre vírus biológico e vírus computacional; estabelecimento das hierarquias de classificação biológica das espécies e a linguagem de programação. Consumo energético biológico e computacional.</p>			

Bibliografia Básica
<p>LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia hoje. 12 ed. São Paulo, SP: Ática, 2010. 3 v.</p> <p>LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sérgio. Biologia Conecte. São Paulo, SP: Saraiva, 2011. 3 v.</p> <p>SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. Biologia. 9 ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2011. 3 v.</p>
Bibliografia Complementar
<p>RAVEN, Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2014. xix, 856 p.</p> <p>FRANSOZO, Adilson; NEGREIROS-FRANSOZO, Maria Lúcia. Zoologia dos invertebrados. Rio de Janeiro, RJ: Roca, 2016. xi, 661 p.</p> <p>FREITAS, Denise de et al. Uma abordagem interdisciplinar da Botânica no ensino médio. São Paulo: Moderna, 2012. 160 p.</p> <p>HICKMAN JUNIOR, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; KEEN, Susan L.; EISENHOUR, David J.; I'ANSON, Helen. Princípios integrados de zoologia. 16 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2016. xvi, 937 p.</p> <p>POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M.; HEISER, John B. A vida dos vertebrados. 4 ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008. ca.758 p.</p>

Componente curricular	Língua Estrangeira - Inglês		
Período Letivo	1º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Present and Past. Present continuous. Present simple. Past simple. Past continuous. Present Perfec and Past. Present perfect. Present perfect continuous. For and since. Present perfect and past. Past perfect. Past perfect continuous. Have and have got. Used to (do). Future. Present tenses. Going to. Will/Shall. Will be doing. Will have done. When I do/ When I've done. Modals: can, could, be able to, must, may, might, have to, should, had better, would. Leitura e interpretação de textos: textos relacionados à informática.</p>			
Objetivo			
Fornecer estratégias de leitura, escrita e compreensão oral da Língua Inglesa em diferentes suportes, assim como, especificamente, aquelas relacionadas com o contexto da Informática.			
Pontos Integradores			
A língua inglesa é conteúdo fundamental para os componentes curriculares da base técnica em informática.			
Bibliografia Básica			
<p>CRUZ, T. D. e SILVA, A. V. e ROSAS, Marta. Inglês.com.Textos para Informática. São Paulo: Disal, 2003. ISBN: 859017851X.</p> <p>LAPKOSKI, Graziella Araújo de Oliveira. Do Texto ao Sentido: teoria e prática da leitura em língua Inglesa. Curitiba: Ibpex, 2012. ISBN: 8582122810.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura - Módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2002. ISBN: 8585734361.</p>			
Bibliografia Complementar			
DEMETRIADES, Dinos. Information Technology: workshop . Oxford: Oxford			

University Press, 2003. ISBN: 0194388263.
 GALLO, Lígia Razera. **Inglês Instrumental para Informática. Módulo I.** São Paulo: Ícone, 2008. ISBN: 8527409747.
 LONGMAN: dicionário escolar. Inglês Português. **Português Inglês.** 2.ed. São Paulo: Longman do Brasil, 2008. ISBN: 8588319799.
 MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental: estratégias de leitura - Módulo II.** São Paulo: Texto Novo, 2001. ISBN: 858573440X.
 SOUZA, Adriana Grade Fiori (et alli). **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental.** São Paulo: Disal, 2005. ISBN: 8589533352.

Componente curricular	Programação I		
Período Letivo	1º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
Representação do pensamento lógico através de técnicas de desenvolvimento de algoritmos. Conceitualização de linguagens de programação. Componentes básicos de um programa. Tipos de dados. Variáveis, constantes, operadores aritméticos e expressões. Estruturas de controle. Modelo de programação imperativa. Estruturas de dados homogêneas. Modularização, parâmetros, escopo. Introdução à recursão.			
Objetivo			
Conhecer a estrutura e a funcionalidade de linguagens de programação para, a partir disso, construir programas com os recursos presentes nas linguagens imperativas.			
Pontos Integradores			
O componente curricular se vale de conceitos da matemática, notadamente funções, bem como de noções de lógica provenientes da filosofia, que também estão relacionados com os conectivos da língua portuguesa.			
Bibliografia Básica			
BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João. Lógica e Linguagem de Programação: introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Livro Técnico, 2012. ISBN: 8563687115. MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 22.ed. São Paulo: Érica, 2009. ISBN: 8536502215. WAZLAWICK, Raul. Introdução a algoritmos e programação com Python: uma abordagem dirigida por testes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 232 p. ISBN 9788535290523.			
Bibliografia Complementar			

FARRER, HARRY et al.; **Algoritmos estruturados**. Editora LTC. 1999.
 FORBELLONE, Andre Luiz. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturação de dados**. 3.ed. São Paulo: Person, 2005. ISBN: 8576050242.
 PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de Programação e Estrutura de Dados: com aplicações em Java**. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2008. ISBN: 8576052075.
 RAMALHO, Luciano. **Python Fluente**. 1a edição. Editora Novatec, 2015. ISBN: 9788575224625.
 ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C**. 3.ed. São Paulo: Cengage, 2010. ISBN: 8522110506.

Componente curricular	Fundamentos da Computação		
Período Letivo	1º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Histórico da Computação. Representação de dados e sistemas de numeração. Conceitos básicos de Arquitetura e Organização de computadores. Introdução à álgebra booleana e circuitos digitais. Conceitos básicos de Sistemas Operacionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histórico da computação (ENIAC, Turing, etc); – Gerações de computadores; • Sistemas operacionais; • Arquitetura e organização de computadores (Hierarquia de memórias: Registradores, memória cache, memórias principal e secundária); • Tecnologia de processadores (tipos, conjunto de instruções); • Dispositivos de entrada, dispositivos de saída, dispositivos híbridos/mistos; • Sistemas operacionais atuais (características, diferenças); • Linux – História - Características (gerenciamento de processos, sistema de arquivos, usuários, grupos) - Principais comandos; • Representação de dados e sistemas de numeração; • Conversão entre sistemas numéricos; • Operações matemáticas em sistemas numéricos; • Álgebra booleana; • Introdução à lógica clássica (proposição, princípio da não-contradição, predicado, lei do terceiro excluído); • Operadores; • Tabelas verdade; • Operações matemáticas usando álgebra booleana (introdução à circuitos digitais); 			
Objetivo			
Compreender a forma como os computadores e seus sistemas representam e manipulam dados e programas.			
Pontos Integradores			
O componente curricular se vale de conceitos da matemática, notadamente conjuntos, bem como de noções de lógica provenientes da filosofia, que também estão relacionados com os conectivos da língua portuguesa.			

Bibliografia Básica
<p>CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. Introdução à Informática. 8 ed. São Paulo: Prentice-Hall. 2004.</p> <p>LAUREANO, Marcos Aurélio Pcheck. Sistemas Operacionais.1 ed. Curitiba: Livro Técnico, 2012.</p> <p>MONTEIRO, M. A. Introdução à Organização de Computadores. São Paulo: LTC, 2007.</p>
Bibliografia Complementar
<p>ANUNCIACÃO, Heverton. Linux Total e Software Livre. 1 ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.</p> <p>DELGADO, José. Arquitetura de computadores. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p> <p>MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: Conceitos e aplicações. 4. ed. São Paulo, SP: Érica, 2013. 406 p.</p> <p>STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.</p> <p>VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 8 ed. São Paulo: Campus. 2011.</p>

Componente curricular	Música para Informática		
Período Letivo	1º ano	Carga Horária	40 horas/aula ou 33 horas/relógio
Ementa			
<p>Música como linguagem capaz de favorecer o desenvolvimento do sujeito a níveis sensorio-motor, afetivo, social e, sobretudo, cognitivo. Experiência musical como experiência social, construída a partir dos interesses, conhecimentos e necessidades dos educandos, levando em conta um sistema de valores, estruturas e organizações que são construídas historicamente. Contato, experiências de expressão musical e introdução dos conteúdos e da função da música na sociedade. História da música no Brasil. História e cultura afro-brasileira e indígena. Filmes e documentários nacionais que tenham como temática a música e o fazer musical em diferentes contextos sociais e culturais.</p>			
Objetivo			
<p>Viabilizar o acesso à música aos alunos de maneira democrática, preocupando-se não somente com o resultado final, mas principalmente com o processo de aprendizagem. Proporcionar experiências sensoriais e de sensibilização, apreciar, executar, criar, refletir, levando em consideração o cotidiano, os saberes e a cultura musical dos alunos.</p>			
Pontos Integradores			
<p>Filosofia: ser capaz de refletir livremente sobre a presença da música/artes na sociedade; Sociologia: abordagem de aspectos culturais, éticos e sociais em vivências e manifestações músico culturais de diferentes contextos e épocas; Literatura: Análise e musicalização de poemas; Informática: Tecnologias de informação e comunicação (TICs) como ferramentas para pesquisa de referências musicais, apreciação e composição através de softwares musicais e possibilidade de</p>			

utilização da robótica educacional livre como ferramenta para a aprendizagem de música; Geografia: música de acordo com as características geográficas e a cultura de cada região do país; História: manifestações culturais/musicais provenientes dos diferentes períodos e acontecimentos históricos no Brasil;

Bibliografia Básica

BENNETT, Roy. **Uma Breve História da Música**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.
MATEIRO, Teresa; ILARI, Beatriz. (Orgs.) **Pedagogias em educação musical**. Curitiba: IBPEX, 2011.
TINHORÃO, J. R. **Os sons dos negros no Brasil: cantos, danças, folguedos: origens**. São Paulo: Art, 1988.
ZAGONEL, Bernadete. **Brincando com música na sala de aula: jogos de criação musical usando a voz, o corpo e o movimento**. São Paulo, SP: Saraiva, 2012.

Bibliografia Complementar

FELIZ, Julio. **Instrumentos Sonoros Alternativos**. Campo Grande /MS:Editora Oeste, 2002
HOMEM, Wagner. **Histórias de canções: Chico Buarque**. São Paulo, SP: Leya, 2009.
PENNA, Maura L. **Música(s) e seu ensino**. 2. ed. rev. ampl. Porto Alegre, RS: Sulina, 2008.
SCHAFER, Murray. **O ouvido pensante**. São Paulo: Editora da UNESP, 1991.
SOUZA, Jusamara (Org.). **Aprender e ensinar música no cotidiano**. 2.ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2008

6.9.4 Ementas do Segundo Ano

Componente curricular	Educação Física II		
Período Letivo	2º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Conhecimentos sobre o corpo. Aquecimento; alongamento; ginástica localizada; atividade física e qualidade de vida; a influência do movimentar e do não movimentar na manutenção da qualidade de vida e a relação do mesmo com as doenças crônico-degenerativas; noções de nutrição versus atividade física; substratos energéticos (carboidratos, proteínas, etc); suplementos alimentares. Jogos. Atividades individuais, em pequenos e grandes grupos; jogos recreativos, competitivos e cooperativos; jogos de diferentes culturas; regras e experimentação de diferentes esportes individuais e coletivos; práticas corporais em diferentes culturas. Torneios competitivos de integração em diferentes esportes.</p>			
Objetivo			
Estudar, vivenciar e compreender as diferentes manifestações da cultura corporal do movimento humano: esportes, jogos, ginásticas, atletismo, lutas e dança.			
Pontos Integradores			
Conhecimentos sobre o corpo humanos que podem ser relacionados com outros componentes curriculares, tais como, química, física e biologia, sociologia e filosofia.			
Bibliografia Básica			

BROTTO, Fábio Otuzi. **Jogos Cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência**. 4.ed. São Paulo: Palas Athenas, 2013. ISBN: 856080420X.

NISTA-PICCOLO, Vilma Leni; MOREIRA, Wagner Wey. **Esporte para a Vida no Ensino Médio**. São Paulo: Cortez, 2012. ISBN: 8524919043.

SCAGLIA, Alcides; REVERDITO, Riller Silva. **Pedagogia do Esporte: jogos coletivos de invasão**. São Paulo: Phorte, 2009. ISBN: 8576552108.

Bibliografia Complementar

BETTI, Mauro. **Educação Física e Mídia**. São Paulo: Hucitec, 2003. ISBN: 8527105705.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica, **PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais, linguagens, códigos e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

CASTELLANI FILHO, Lino. **Educação Física no Brasil: a história que não se conta**. 17. ed. São Paulo: Papirus, 2010. ISBN: 8530800214.

GEPEFIC. **Educação Física Escolar: olhares a partir da cultura**. Campinas: Autores Associados, 2010. ISBN: 8574962481.

GEST, Thomas; TANK, Patrick. **Atlas de Anatomia Humana**. Porto Alegre: Artmed, 2009. ISBN: 8536317051.

Componente curricular	Língua Portuguesa e Literatura II		
Período Letivo	2º ano	Carga Horária	120 horas/aula ou 100 horas/relógio
Ementa			
<p>Morfologia. Estrutura e formação de palavras; classes de palavras (emprego); flexão. nominal e verbal. Arcadismo. A poesia de Cláudio Manuel da Costa e Tomás Antônio Gonzaga; a épica de Basílio da Gama. O Romantismo. A poesia: Gonçalves Dias, Casimiro de Abreu, Álvares de Azevedo, Sousândrade e Castro Alves; o romance: Manuel Antônio de Almeida, José de Alencar, Joaquim Manuel de Macedo, Visconde de Taunay e Bernardo Guimarães; o teatro: Martins Pena. História e cultura afro-brasileira e indígena.</p>			
Objetivo			
<p>Aprender a utilizar a forma culta da língua portuguesa, reconhecer temas, gêneros discursivos, suportes textuais, formas e recursos expressivos, identificando os elementos organizacionais e estruturais de textos de diferentes gêneros, bem como a função predominante (informativa, persuasiva etc.) dos textos em situações específicas de interlocução, além de conhecer os autores e livros basilares da literatura brasileira e portuguesa em suas diferentes épocas, escolas e estilos.</p>			
Pontos Integradores			
<p>Em relação às Ciências Humanas e a Filosofia pode-se relacionar os períodos literários aos períodos históricos, relacionar língua e sociedade e linguagem, pensamento e cultura. O componente curricular poderá fornecer textos para o trabalho em teatro no componente curricular de artes.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>BOSI, Alfredo. História Concisa da Literatura Brasileira. 47. ed. São Paulo: Cultrix, 2006. ISBN: 8531601894.</p> <p>FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Mini Aurélio: o dicionário da língua</p>			

portuguesa. 8 ed. Curitiba: Positivo, 2010. ISBN: 8538542400.
TERRA, Ernani. **Curso Prático de Gramática.** 6. ed. São Paulo: Scipione, 2011. ISBN: 8526278010.

Bibliografia Complementar

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. **Literatura Brasileira.** São Paulo: Moderna, 2011.
BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa.** São Paulo: Nova Fronteira, 2008.
CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo.** São Paulo: Lexikon, 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.

Componente curricular	Geografia II		
Período Letivo	2º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Vegetação. Grandes formações vegetais. Fatores de distribuição da vegetação. Formas de extrativismo vegetal. Atividade agroflorestal. Hidrografia. O ciclo hidrológico. Oceanos. O clima e o regime fluvial. Dinâmica fluvial. Utilização dos rios. Lagos. Poluição hídrica. Problemas e questões ambientais globais. Camada de ozônio. Precipitação e chuva ácida. Efeito Estufa. Desertificação. Biodiversidade. Políticas e legislação ambiental. Proteção e Defesa Civil. Ações preventivas, emergenciais, recuperativas e de assistência social. As atividades econômicas. Agricultura: evolução da agricultura, a modernização na agricultura, os principais mercados agrícolas. Recursos Naturais: energéticos, minerais. Indústria: concentração industrial, fatores de localização e desenvolvimento industrial, tipos de indústrias, as regiões industriais principais e periféricas. Transportes: os sistemas de transporte, o transporte urbano. Redes e fluxos: a circulação de mercadorias e serviços, as redes de telecomunicações. Os sistemas financeiros. Globalização. Guerra Fria. Nova Ordem Mundial. Blocos econômicos atuais. Organizações internacionais de poder.</p>			
Objetivo			
Compreender a natureza a partir de sua dinâmica e sua sensibilidade à ação antrópica. , bem como compreender conceitos, fatos e processos em diferentes contextos geográficos, além de interpretar mapas, tabelas, gráficos, textos, desenhos equivalentes, estabelecendo comparações, relações e formulando conclusões.			
Pontos Integradores			
A partir dos estudos sobre demografia e geografia urbana, os componentes curriculares de História, Matemática e Sociologia devem constituir laços de integração.			
Bibliografia Básica			
<p>INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística. Atlas Geográfico Escolar. 6. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. ISBN: 8524042435. MAGNOLI, Demétrio. Geografia para o Ensino Médio. Vol. único. 2. ed. Porto Alegre: Atlas, 2012. ISBN: 8535715509.</p>			

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. Vol. único. São Paulo: Scipione, 2015. ISBN: 8526288881.

Bibliografia Complementar

FITZ, Paulo R. **Cartografia Básica**. Canoas: La Salle, 2002.
 GUERRA, A. A. **Dicionário Geológico e Geomorfológico**. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.
 KOBAYASHI, Marcia Yoko. **As enchentes do rio Aricanduva e a construção de conhecimento no ensino de geografia**. São Paulo: USP, 2010. 115 p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2010.
 OLIVEIRA, Ceurio de. **Dicionário Cartográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.
 SANTOS, Milton. **Globalização e Espaço Latino-Americano**. São Paulo: Hucitec, 2012.

Componente curricular	Sociologia II		
Período Letivo	2º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Mundialização, Globalização e Fragmentação: A desagregação do campo socialista e seus efeitos. Tribalização dos conflitos (Oriente Médio, Somália, África, América Latina, etc.). O neoliberalismo e a transformação do Estado de "bem-estar social". Globalização. Sociedade de consumo. Sociedade do Espetáculo. Mídia, cultura e Identidade. A internet e a compressão do tempo e do espaço. Pós-modernidade e identidade. Narrativas audiovisuais. Análise de conjuntura. Política, econômica, social e cultural. Estudos de mídia e da tecnologia. Relações Econômicas e Sociais na atualidade. A nova ordem mundial: transformações políticas e econômica. Alianças e disputas entre as grandes potências. Interdependência e desigualdade nas relações entre as grandes potências e os demais países. Os blocos econômicos e os sistemas comerciais. Os grandes focos de tensão no mundo atual. As questões sociais globais: problemas comuns e específicos dos países ricos e pobres. A população brasileira. Estrutura, crescimento e distribuição. Condições de vida, trabalho e educação. Os movimentos sociais urbanos e rurais. Mobilidade espacial da população.</p>			
Objetivo			
Compreender os elementos culturais, sociais, políticos, ideológicos, econômicos que constituem as identidades sociais além de relacionar a vida individual com suas conexões com estruturas sociais mais complexas, bem como analisar os acontecimentos da vida social contemporânea com seus diversos pontos de vista e laços históricos.			
Pontos Integradores			
O componente curricular oferecerá a base para um pensamento livre no educando, auxiliando na construção de um pensamento autônomo que favorecerá a elaboração do conhecimento em todos os componentes curriculares. O componente curricular favorecerá também a leitura de diferentes textos, analisando textos literários e jornalísticos.			
Bibliografia Básica			
DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia . 2.ed. São Paulo: Persons, 2009. ISBN:			

8576053683.
 GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. ISBN: 8563899260.
 KUPPER, Agnaldo. **Sociologia: diálogos compartilhados**. Vol. único. São Paulo: FTD, 2014. ISBN: 8532292852.

Bibliografia Complementar

BAUMANN, Zugmunt; MAY, Tim. **Aprendendo a pensar com a Sociologia**. São Paulo: Zahar, 2010. ISBN: 8537801976.
 CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 6.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007. ISBN: 8577530361.
 DALLARI, Dalmo de Abreu. **Direitos humanos e cidadania**. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004. ISBN: 8516039455.
 GALLO, Sílvio. **Ética e Cidadania: caminhos da filosofia**. Campinas, Papirus, 2003. ISBN: 8530804589.
 MORAES, Amaury Cesar; GUIMARÃES, Elizabeth da Fonseca; TOMAZI, Nélcio Dácio. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências Humanas e suas Tecnologias. Conhecimentos de Sociologia**. Brasília: Secretaria de Educação Básica, 2006.

Componente curricular	Matemática II		
Período Letivo	2º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
Geometria Plana: Propriedades das figuras geométricas; semelhança de triângulos; Relações métricas no triângulo retângulo; Figuras geométricas inscritas em circunferências; Áreas e perímetros. Trigonometria: Trigonometria no triângulo retângulo; Trigonometria em triângulos quaisquer; Conceitos trigonométricos; seno, cosseno e tangente no círculo trigonométrico; Relações, equações e transformações trigonométricas; funções trigonométricas.			
Objetivo			
Tornar o aluno matematicamente alfabetizado quanto à geometria plana, trigonometria em triângulos e círculo trigonométrico, e conceitos de funções trigonométricas.			
Pontos Integradores			
O componente desenvolverá o raciocínio lógico que será utilizado em componentes curriculares do curso técnico.			
Bibliografia Básica			
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações . vol. 1. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. ISBN: 8508129661. GIOVANNI JUNIOR, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Fundamental: uma nova abordagem . vol. único. São Paulo: FTD, 2015. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria . 9. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013. 311 p. ISBN 9788535716849.			
Bibliografia Complementar			
DANTE, L. R. Matemática . vol. único. São Paulo: Ática, 2010. GENTIL, N. Matemática: ensino médio . Vol. único. São Paulo: Ática, 2009. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI, Jr., J. R. Matemática			

Fundamental: uma nova abordagem. vol. único. São Paulo: FTD, 2011.
LIMA, E., CARVALHO, P; WAGNER, E.; MORGADO, A. **A matemática do ensino médio.** Vol. 1. 9ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001.
LIMA, E. CARVALHO, P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. **Temas e Problemas Elementares.** 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

Componente curricular	Física II		
Período Letivo	2º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Eletrostática: Força e campo elétrico; Trabalho e Potencial Elétrico; Condutores em equilíbrio eletrostático; Capacitância e Capacitores. Eletrodinâmica: Corrente elétrica; Resistores; Estudos dos geradores e receptores. Eletromagnetismo: Campo Magnético e Força Magnética.</p>			
Objetivo			
Apropriar-se de conhecimentos da física a respeito de eletricidade e magnetismo para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.			
Pontos Integradores			
O componente curricular será fundamental para a compreensão dos componentes da base técnica em informática.			
Bibliografia Básica			
<p>BONJORNNO, José Roberto; RAMOS, Clinton Marcico. Física: ensino médio. vol. único. São Paulo: FTD, 2011. ISBN: 8532280048 MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física: ensino médio. vol. único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2010. ISBN: 8526265865. SILVA, Cláudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Física: aula por aula. vol. único. São Paulo: FTD: 2015.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>REF. Física 3: Eletromagnetismo. 5. ed. São Paulo: EDUSP. REF. Física 2: Física Térmica e Óptica. 5.ed São Paulo: EDUSP. HEWITT, P. G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. Vol. único. São Paulo: Scipione, 2008. PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno. Física Ciência e Tecnologia. Vol. único. São Paulo: 2005.</p>			

Componente curricular	Química II		
Período Letivo	2º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Estequiometria: Massa atômica, massa molecular; número de Avogadro e quantidade de matéria, MOL, grau de pureza, rendimento de reações químicas; Soluções: Concentração comum e molar, título, densidade absoluta, concentração</p>			

molal, fração em quantidade de matéria, mistura de soluções, diluição, propriedades coligativas;

Cinética química: Velocidade média de reação, energia de ativação, influência da temperatura, concentração dos reagentes, pressão e catalisadores;

Termoquímica: Entalpia, gráficos, fatores que influenciam a variação de entalpia: temperatura, estado físico, calor de formação, de combustão e neutralização, energia de ligação, lei de Hess;

Equilíbrio químico: Constante de equilíbrio, fatores que afetam o equilíbrio químico, equilíbrio iônico, pH e pOH, indicadores, hidrólise, constante de hidrólise, produto de solubilidade, eletroquímica: pilhas, potencial de eletrodo, eletrólise.

Objetivo

Reconhecer, interpretar, analisar e utilizar adequadamente, na forma oral e escrita, símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica, bem como diagramas, gráficos, fenômenos e situações-problema em diferentes linguagens e representações na Química.

Argumentar e posicionar-se criticamente frente ao desenvolvimento contemporâneo, bem como reconhecer e avaliar o caráter ético do desenvolvimento científico. Reconhecer e avaliar seu papel como elemento transformador da sociedade.

Pontos Integradores

Componente curricular fundamental para se compreender o progresso da ciência em História, além de ajudar no pensamento científico presente em outros componentes curriculares.

Bibliografia Básica

CANTO, E.; PERUZZO, T. **Química – Na abordagem do cotidiano** – Volumes 2. São Paulo: Moderna Editora, 2007.

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A. H. **Química** – Volumes 2. 2ª ed. São Paulo: Editora Scipione, 2013.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S.; DIB, S.M.F.; MATSUNAGA, R.T.; SANTOS, S.M.O.; CASTRO, E.N.F.; FARIAS, S.B. **Química Cidadã –Coleção Química Cidadã** - Volume 2. 2ª ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.

Bibliografia Complementar

ATKINS, P. W., **Moléculas**, 1ª ed. São Paulo- Editora da USP, 2000.

ATKINS, P., Jones, L. **Princípios de Química Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**, 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BETTELHEIM, F. A., et al. **Introdução à Química Geral**, 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BETTELHEIM, F. A., et al. **Introdução à Química Orgânica**, 9ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química Essencial**, 1ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2001.

Componente curricular	Biologia II		
Período Letivo	2º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
Citologia: As bases químicas da vida. Microscopia e os tipos celulares. Os envoltórios celulares. O citoplasma. Metabolismo energético (respiração celular, fotossíntese e aquecimento global). Macronutrientes, micronutrientes, alimentos processados e			

alimentos não processados. Calorias e gordura corporal (obesidade, anorexia, peso ideal). Núcleo celular, síntese de proteínas e ação gênica. Divisão celular (mitose e o processo de envelhecimento; meiose e gametogênese). Reprodução e desenvolvimento: Tipos de reprodução. Reprodução humana. Sexualidade: métodos contraceptivos e doenças sexualmente transmissíveis. Desenvolvimento embrionário. Tecidos animais: Tecidos conjuntivos. Pele e Ossos. Tecido hematopoiético. Sangue e Linfa. Tecido nervoso e Drogas. Tecido muscular. Fisiologia humana: Sistema digestório. Sistema respiratório. Sistema Cardiovascular. Sistema excretor. Sistema nervoso e órgãos dos sentidos. Sistema endócrino.

Objetivo

Evidenciar a importância da organização celular e da reprodução celular para o funcionamento, a origem, o crescimento e o desenvolvimento dos seres vivos e perpetuação das espécies; relação dos tipos celulares, célula procariótica e eucariótica, com os processos de adaptação e manutenção da vida na Terra; reconhecendo a existência de uma linguagem codificada da vida (presente no material genético das células); desenvolver o pensamento crítico sobre a sexualidade e reprodução humana e as implicações, na sociedade, sobre a falta de conhecimento do tema; refletir sobre as diferentes anatomias e fisiologias de corpos humanos situados em distintas culturas; entender a relação corpo x ambiente; fornecer noções sobre a organização microscópica e a organização histológica comparada dos tecidos e órgãos, embasando-os para a compreensão fisiológica do corpo humano.

Pontos Integradores

História, Filosofia, Sociologia e Geografia: Contextualização das diferentes culturas e como elas interferem na definição dos modelos de reconhecimento dos padrões anatômicos, corpo; discussão das temáticas relacionadas à sexualidade, tabus e preconceitos que transpassam diferentes fronteiras culturais e geográficas.

Química e física: composição química dos seres vivos, metabolismo energético da célula, síntese proteica.

Língua Portuguesa: uso das linguagens e seus códigos para expor conceitos, teorias, leis e modelos científicos.

Educação Física: conhecimento sobre os movimentos e padrões do corpo humano; desenvolvimento das expressões corporais; reconhecimento das atividades cotidianas, alimentação, trabalho, lazer, sobre as fisiologias do corpo humano e sua relação com a saúde.

Informática: estabelecimento do paralelo no funcionamento dos dispositivos móveis e a unidade básica da vida: célula (presença de núcleo, envoltório, fonte de energia, memória, pontos de entrada/saída de informações). Uso da tecnologia na compreensão do funcionamento e diagnósticos de doenças, lesões e anomalias do corpo humano.

Bibliografia Básica

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje**. 12 ed. São Paulo, SP: Ática, 2010. 3 v.

LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sérgio. **Biologia Conecte**. São Paulo, SP: Saraiva, 2011. 3 v.

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

Bibliografia Complementar

ALBERTS, Bruce et al. **Fundamentos da biologia celular**. 4 ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. xx, 838 p.

GARCIA, Sônia Maria Lauer de; FERNANDEZ, Casimiro Garcia (Org.). **Embriologia**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2012. xvi p., 651 p.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. **Biologia celular e molecular**. 9.ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2012. 364 p.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. **Histologia básica: texto & atlas**. 13. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2017. 554 p.

MARTINI, Frederic H et al. **Anatomia e fisiologia humana: uma abordagem visual**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014. [Pearson]

Componente curricular	Inglês para Informática		
Período Letivo	2º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Passive. Passive 1, passive 2 e passive 3. If and wish. If I do, If I did, If I knew, I wish I knew, If I had know, I wish I had know. Questions. Auxiliary verbs, question tags. Articles and nouns. Countable and uncountable. Names with and without the. Singular and plural. Noun + noun. 's and of. Pronouns and determiners. Self, of mine, my own, on my own, by myself. Some and any. No, none, any, nothing, nobody. Much, many, little, few, a lot, plenty. All, all of, most, most of, no none of. Both, both of, neither, neither of, either, either of. All, every and whole. Each and every. Leitura e interpretação de textos: textos relacionados à área da informática.</p>			
Objetivo			
Fornecer estratégias de leitura, escrita e compreensão oral da Língua Inglesa em diferentes suportes, assim como, especificamente, aquelas relacionadas com o contexto da Informática			
Pontos Integradores			
O componente curricular estará intimamente relacionada com o contexto da informática.			
Bibliografia Básica			
<p>CRUZ, T. D. e SILVA, A. V. e ROSAS, Marta. Inglês.com.Textos para Informática. São Paulo: Disal, 2003. ISBN: 859017851X.</p> <p>ESTERAS, Santiago Remacha. Infotec: english for computer users. 4.ed. London: Cambridge University Press, 2008. ISBN: 0521702992.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura - Módulo II. São Paulo: Texto Novo, 2001. ISBN: 858573440X.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>DEMETRIADES, Dinos. Information Technology: workshop. Oxford: Oxford University Press, 2003. ISBN: 0194388263.</p> <p>GALLO, Lígia Razera. Inglês Instrumental para Informática. Módulo I. São Paulo: Ícone, 2008. ISBN: 8527409747.</p> <p>LAPKOSKI, Graziella Araújo de Oliveira. Do Texto ao Sentido: teoria e prática da leitura em língua Inglesa. Curitiba: Ibpex, 2012. ISBN: 8582122810.</p> <p>LONGMAN: dicionário escolar. Inglês-Português. Português-Inglês. 2.ed. São Paulo: Longman do Brasil, 2008. ISBN: 8588319799.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura - Módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2002. ISBN: 8585734361.</p>			
Componente	Programação II		

curricular			
Período Letivo	2º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
Abstração x Representação. Conceitos básicos de Orientação a Objetos. Programação Orientada a Objetos: implementação de classes, objetos; métodos, mensagens, herança, polimorfismo, encapsulamento. Utilização de linguagem orientada a objetos. Manipulação de arquivos.			
Objetivo			
Fornecer ao aluno elementos que lhe permitam modelar problemas de acordo com a filosofia de orientação a objetos e implementá-los através de uma linguagem apropriada.			
Pontos Integradores			
O componente curricular auxiliará em todas aquelas que utilizarão princípios de programação, principalmente a de Projeto Integrador em que os estudantes terão que desenvolver um objeto educacional fazendo uso das linguagens de programação aprendidas.			
Bibliografia Básica			
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: Como Programar . 8a ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. ISBN: 978857605563. PRITCHARD, PESSANHA; Use a Cabeça - Análise e Projeto Orientado ao Objeto . Editora Alta Books, 2007. ISBN: 9788576081456. ZIVIANI, Nívio. Projeto de Algoritmos: com implementações em Java e C++ . São Paulo: Thomson Pioneira, 2006. ISBN: 8522105251.			
Bibliografia Complementar			
HORSTMANN, C. Padrões e Projeto Orientados a Objetos . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. NINO, JAIME; HOSCH, FREDERICK A.; Introduction to Programming and Object Oriented Design Using Java . Editora Wiley, 2008. ISBN: 978 0470128718. PUGA, SANDRA; RISSETTI, GERSON. Lógica de Programação e Estruturas de Dados Com Aplicações em Java . 2a Edição. Pentice Hall, 2008. ISBN: 9788576052074. SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. SCHILD, Herbert. Java para Iniciantes: crie, compile e execute programas Java rapidamente . 6a ed. Porto Alegre: Bookman.			

Componente curricular	Banco de Dados I		
Período Letivo	2º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			

Conceitos de base de dados. Estruturas de dados e seus algoritmos. DML (Data Manipulation Language). Arquitetura de sistemas gerenciadores de banco de dados. Modelos de dados: relacional, redes e hierárquicos. Integridade referencial. Linguagens de definição, manipulação e controle de dados. Os cuidados necessários à implementação de um banco, segurança e proteção com níveis de acesso dos usuários. Controle de transações. Normalização. Princípios da linguagem SQL.

Objetivo

Entender os fundamentos e a arquitetura de sistemas de bancos de dados bem como técnicas de projeto e implantação de banco de dados com o uso de ferramentas computacionais.

Pontos Integradores

O componente curricular de *Matemática* fornecerá elementos lógicos que podem auxiliar no desenvolvimento deste componente curricular. A *Língua Inglesa* fornecerá meios de compreensão da linguagem utilizada nos bancos de dados informáticos. O componente curricular *Programação II* permitirá a construção de programas de computador que interajam com bancos de dados.

Bibliografia Básica

ALVES, William Pereira. **Banco de Dados**. São Paulo: Érica, 2014. ISBN: 853650255X.
 DATE, C. J. **Projeto de Banco de Dados e Teoria Relacional: formas normais e tudo o mais**. São Paulo: Novatec, 2015. ISBN: 8575224557.
 HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN: 8577803821.

Bibliografia Complementar

ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Banco de dados**. Curitiba: Livro Técnico, 2012. ISBN: 8563687026.
 BEIGHLEY, Lynn. **Use a Cabeça! SQL**. Rio de Janeiro: Starlin Alta, 2008. ISBN: 8576082101.
 MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados: projeto e implementação**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2010. ISBN: 8536500190.
 DAMAS, Luís. **SQL Structured Query Language**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN 9788521632450.
 TAKAHASHI, Mana; AZUMA, Shoko. **Guia Mangá de Banco de Dados**. São Paulo: Novatec, 2009. ISBN: 8575221639.

Componente curricular	Projeto Integrador I		
Período Letivo	2º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
Princípios básicos do fazer científico e da publicação científica; elaboração de projeto de pesquisa acadêmico; introdução aos métodos e técnicas de pesquisa; normas da ABNT para trabalhos acadêmicos; requisitos para a apresentação de trabalhos acadêmicos; requisitos para a elaboração de pôsteres acadêmicos; elaboração de um projeto e de pesquisa sobre algum conteúdo ensinado em qualquer componente curricular <i>considerando problemas cuja solução possa ser automatizada (exemplo:</i>			

<p><i>cálculos de matemática ou física</i>). Os estudantes terão que se reunir em grupos de 4 ou 5 integrantes e escolherem um professor (a) para orientá-los no trabalho de pesquisa no segundo semestre. O grupo será responsável pela realização da pesquisa e implementação da solução, com a supervisão e com as demais definições metodológicas do professor do componente curricular.</p>	
Objetivo	
Conhecer e aplicar os princípios básicos da metodologia científica, da elaboração e da apresentação de trabalhos acadêmicos.	
Pontos Integradores	
Através dos conteúdos dos componentes de Programação I e Fundamentos da Computação, o estudante terá que conceber e implementar um programa de computador, partindo de uma pesquisa prévia sobre algum conteúdo ou tema trabalhado em qualquer componente curricular.	
Bibliografia Básica	
<p>DANCYGER, Ken. Técnicas para Edição de Cinema e Vídeo. 4. ed. São Paulo, Elsevier, 2007. ISBN: 8535224076.</p> <p>GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN: 8522458235.</p> <p>HABERMANN, Josiane. As Normas da ABNT em Trabalhos Acadêmicos: TCC, dissertação e Tese. São Paulo: Globus, 2009. ISBN: 8579810027</p>	
Bibliografia Complementar	
<p>ALVES, William Pereira. Informática Fundamental: introdução ao processamento de dados. São Paulo: Érica, 2010. ISBN: 853650272X.</p> <p>BARROSO, Clicio. Adobe Photoshop: os 10 fundamentos. Balneário Camburiú: Photo, 2013. ISBN: 8562626678.</p> <p>FERREIRA, Maria Cecília. Informática Aplicada. São Paulo: Érica, 2014. ISBN: 8536506113.</p> <p>KELLY, James. Getting Started with Windows Live Movie Maker. Nova York: Springer, 2010. ISBN: 1430229012.</p> <p>MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. 3.ed. São Paulo: Érica, 2010. ISBN: 8536500530.</p>	

6.9.5 Ementas do Terceiro Ano

Componente curricular	Língua Portuguesa e Literatura III		
Período Letivo	3º ano	Carga Horária	120 horas/aula ou 100 horas/relógio
Ementa			
<p>Sintaxe. Frase, período, oração; processos de coordenação e subordinação; equivalência e transformação de estruturas; discurso direto e indireto; pontuação, Regência e concordância; funções das classes de palavras. Literatura brasileira e portuguesa no final do século XIX. A narrativa; Machado de Assis, Aluísio Azevedo e Raul Pompéia; a narrativa de Eça de Queirós; a poesia parnasiana; Olavo Bilac, Raimundo Correia e Alberto de Oliveira; a poesia simbolista; Cruz e Sousa, Alphonsus de Guimaraens Eduardo Guimaraens; a literatura no Rio Grande do Sul. O Partenon Literário. O início do século XX. Os Sertões, de Euclides da Cunha; a poesia de Augusto dos Anjos; a narrativa de Lima Barreto; o Regionalismo; Monteiro</p>			

Lobato. O Regionalismo sul-riograndense: Simões Lopes Neto e Amaro Juvenal. **O Modernismo**. Características gerais do Modernismo. Semana de Arte Moderna de 1922. A literatura brasileira e as vanguardas artísticas do começo do século XX; a obra de Fernando Pessoa. A poesia de Manuel Bandeira, Mário de Andrade e Oswald de Andrade. O movimento modernista no Rio Grande do Sul **História e cultura afro-brasileira e indígena**.

Objetivo

Aprender a utilizar a forma culta da língua portuguesa, reconhecer temas, gêneros discursivos, suportes textuais, formas e recursos expressivos, identificando os elementos organizacionais e estruturais de textos de diferentes gêneros, bem como a função predominante (informativa, persuasiva etc.) dos textos em situações específicas de interlocução, além de conhecer os autores e livros basilares da literatura brasileira e portuguesa em suas diferentes épocas, escolas e estilos.

Pontos Integradores

Em relação às Ciências Humanas e a Filosofia pode-se relacionar os períodos literários aos períodos históricos, relacionar língua e sociedade e linguagem, pensamento e cultura.

Bibliografia Básica

BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. 47. ed. São Paulo: Cultrix, 2006. ISBN: 8531601894.
 FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio**: o dicionário da língua portuguesa. 8 ed. Curitiba: Positivo, 2010. ISBN: 8538542400.
 TERRA, Ernani. **Curso Prático de Gramática**. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2011. ISBN: 8526278010.

Bibliografia Complementar

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. **Literatura Brasileira**. São Paulo: Moderna, 2011.
 BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 2008.
 CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo**. São Paulo: Lexikon, 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.

Componente curricular	História I		
Período Letivo	3º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>As sociedades primitivas. Da sociedade de caçadores e coletores ao surgimento da agricultura. Dos primeiros grupos sociais ao aparecimento do Estado. As sociedades do Antigo Oriente Médio. Relações sociais e de produção. As sociedades escravistas. A escravidão na Grécia e em Roma: contradições e organização do Estado. As sociedades feudal e islâmica. O fortalecimento dos senhores feudais e o papel da Igreja. As classes fundamentais do regime feudal e a base econômica. A expansão árabe e a difusão do Islamismo. As contradições do sistema feudal, o surgimento dos burgos. A formação da sociedade capitalista. A</p>			

ascensão da burguesia, a expansão marítima europeia, o Renascimento, a Reforma e a formação do Estado Nacional. O antigo sistema colonial. As revoluções burguesas, a Revolução Industrial e relações de produção. As emancipações políticas na América Latina. **Consolidação da sociedade capitalista.** Os nacionalismos. O imperialismo e o colonialismo. A Primeira Guerra Mundial. A Revolução de Outubro de 1917. O nazi-fascismo e a crise de 1929. A Segunda Guerra Mundial, a Descolonização e a Guerra Fria: o nacionalismo, o populismo e os movimentos revolucionários. Os regimes militares na América Latina.

Objetivo

Valorizar o campo das Ciências Humanas através da compreensão, da reflexão e do posicionamento dos educandos sobre o processo histórico que envolve as diversas sociedades humanas no tempo e no espaço, com base nas relações sociais concretas e nas respectivas contradições resultantes, valorizando também a experiência histórica socialmente acumulada para a apreensão da dinâmica do processo histórico e suas relações com a contemporaneidade, reconhecendo a existência de articulações entre as diferentes dimensões (local, regional e mundial), além das interligações entre o específico e o geral.

Pontos Integradores

Entendimento do contexto histórico com os conteúdos dos pensadores filosóficos e sociológicos. Entendimento do contexto histórico em que se desenvolveu a história da ciência.

Bibliografia Básica

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História: História Geral e História do Brasil.** 13. ed. São Paulo: Ática, 2007. ISBN: 8508113099.
 COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral.** 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. ISBN: 8502179802.
 PAZZINATO, Alceu; SENISE, Maria Helena. **História Moderna e Contemporânea.** 15. ed. São Paulo: Ática, 2008. ISBN: 8508120419.

Bibliografia Complementar

ARIÈS, Philippe. **História da Morte no Ocidente.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2003,
 DUBY, Georges (org.). **Historia da Vida Privada:** da Europa feudal à renascença. vol. 2. São Paulo: Companhia de Bolso, 2009.
 HOBBSAWM, Eric. **A Era do Capital:** 1848-1875. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
 HOBBSAWM, Eric. **A Era dos Impérios:** 1875-1914. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.
 HOBBSAWM, Eric. **A Era das Revoluções:** 1789-1848. Lisboa: Presença, 1986.

Componente curricular	Filosofia I		
Período Letivo	3º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
A natureza da filosofia e da experiência filosófica. Origem da filosofia. Sócrates, Platão e Aristóteles. Lógica. Conceitos fundamentais da lógica. Fundamentos do raciocínio lógico. Falácias. Epistemologia. A origem do conhecimento. Tipos de conhecimento. Ceticismo. A natureza da ciência. O método das Ciências da natureza. O método das Ciências humanas. Ciência e Valores. Ciência e Tecnologia. Ciência e Sociedade. Perspectivas contemporâneas em epistemologia.			

Objetivo
Compreender a natureza da filosofia e do filosofar. Introduzir o panorama geral da origem da filosofia. Apresentar as principais ideias e teorias relacionadas aos filósofos Sócrates, Platão e Aristóteles. Introduzir os conceitos fundamentais da lógica e da argumentação. Compreender padrões de racionalidade que orientem a busca da verdade. Introduzir os principais problemas, autores e argumentos na área da epistemologia, tanto na teoria do conhecimento quanto na teoria da ciência. Discutir questões contemporâneas relacionadas à Ciência.
Pontos Integradores
O pensamento filosófico conceitual ajuda no entendimento das ontologias desenvolvidas nos sistemas de informação. Os conceitos fundamentais da lógica e da argumentação auxiliam no desenvolvimento da aprendizagem da lógica de programação. A teoria do conhecimento oferece um ferramental para o melhor entendimentos de conceitos como dado, informação e conhecimento, e outros conceitos afins. A teoria da ciência proporcionará uma reflexão que busca integrar ciência e tecnologia, de modo especial as TIC (tecnologias da informação e comunicação).
Bibliografia Básica
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofando . São Paulo: Moderna, 2011. CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia . 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein . Zahar. 1997.
Bibliografia Complementar
BONJOUR, Laurence; BAKER, Ann. Filosofia: Textos Fundamentais Comentados . Artmed Editora, 2010. CARNIELLI, Walter Alexandre; EPSTEIN, Richard L. Pensamento crítico: o poder da lógica e da argumentação . Rideel, 2009. OLIVA, Alberto. Filosofia da Ciência . Zahar, 2003. OLIVA, Alberto. Teoria do conhecimento . Zahar, 2011. SAUNDERS, Clare et al. Como Estudar Filosofia . Artmed Editora, 2009. WALTON, Douglas N. Lógica informal: manual de argumentação crítica . Martins Fontes, 2006.

Componente curricular	Química III		
Período Letivo	3º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
Compostos Orgânicos: Características gerais dos compostos de carbono e cadeias carbônicas; identificação, nomenclatura e determinação de fórmulas molecular e estrutural plana de hidrocarbonetos. Funções Orgânicas: álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, aminas, amidas e haletos orgânicos; aplicações dos principais compostos orgânicos naturais e sintéticos; estudo comparativo das propriedades dos compostos orgânicos: ponto de fusão, ponto de ebulição, solubilidade, densidade, caráter ácido e básico; isomeria plana, espacial e geométrica; fontes naturais de compostos orgânicos: gás natural, petróleo e			

derivados, hulha e derivados, xisto betuminoso; compostos orgânicos de importância biológica: glicídios; lipídios (glicerídeos, sabão e detergência); aminoácidos e proteínas;

Principais reações químicas envolvendo compostos orgânicos: Reações de oxirredução, combustões totais e parciais; esterificação e hidrólise; reações de adição e substituição; reações de eliminação.

Objetivo

Reconhecer, interpretar, analisar e utilizar adequadamente, na forma oral e escrita, símbolos, códigos e nomenclatura da linguagem científica, bem como diagramas, gráficos, fenômenos e situações-problema em diferentes linguagens e representações na Química. Argumentar e posicionar-se criticamente frente ao desenvolvimento contemporâneo, bem como reconhecer e avaliar o caráter ético do desenvolvimento científico. Reconhecer e avaliar seu papel como elemento transformador da sociedade.

Pontos Integradores

Componente curricular fundamental para se compreender o progresso da ciência em História, além de ajudar no pensamento científico presente em outros componentes curriculares.

Bibliografia Básica

CANTO, E.; PERUZZO, T. **Química – Na abordagem do cotidiano** – Volumes 3. São Paulo: Moderna Editora, 2007.

MORTIMER, E.F.; MACHADO, A. H. **Química** – Volumes 3. 2ª ed. São Paulo: Editora Scipione 2013.

SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S.; DIB, S.M.F.; MATSUNAGA, R.T.; SANTOS, S.M.O.; CASTRO, E.N.F.; FARIAS, S.B. **Química Cidadã** – Coleção Química Cidadã - Volume 3. 2ª ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.

Bibliografia Complementar

ATKINS, P. W. **Moléculas**. São Paulo: EDUSP, 2000.

ATKINS, P., Jones, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BETTELLHEIM, F. A. et al. **Introdução à Química Geral**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BETTELLHEIM, F. A. et al. **Introdução à Química Orgânica**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química Essencial**. São Paulo: Saraiva, 2001.

Componente curricular	Biologia III		
Período Letivo	3º ano	Carga Horária	80 horas/aulas ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Ecologia: Noções básicas de ecologia. Fluxo de energia na natureza. Ciclos biogeoquímicos. Dinâmica de populações. Relações ecológicas. Sucessão ecológica. Biosfera e seus ecossistemas. Biomas. Educação ambiental com ênfase nos impactos humanos sobre o ambiente. Desenvolvimento Sustentável. Diversificação da vida (Evolução): As evidências da evolução. As teorias da evolução. Genética e Seleção Natural. Especiação. Evolução humana. Genética: As Leis de Mendel. Probabilidades. Heredogramas. Tipos de dominância. Herança dos grupos</p>			

sanguíneos e polialelia. Interação gênica. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Mutações gênicas e cromossômicas. Genética molecular: Técnicas de manipulação do DNA. Alimentos geneticamente modificados (OGM). Humanos geneticamente modificados: células-tronco, Projeto Genoma Humano, terapia genética, clonagem humana. Transcriptoma e Proteoma.

Objetivo

Conhecer fundamentos da Ecologia buscando a compreensão da complexidade das relações entre os seres vivos e o planeta, refletindo sobre o impacto da interferência humana na natureza; facultar o estudo dos principais biomas aquáticos e terrestres levando à reflexão sobre a exploração racional dos recursos e preservação dos mesmos; reconhecer os impactos ambientais decorrentes da ação do homem e os passos para o Desenvolvimento Sustentável; desenvolver senso crítico sobre a relação entre o homem e o meio ambiente; compreender o entendimento da biologia como um processo contínuo; entender as diferentes ideias evolucionistas; desenvolver o potencial investigativo e criativo, aprimorando a capacidade de levantar hipóteses; identificar e aplicar os princípios básicos que regem a transmissão das características hereditárias; estabelecimentos de relações entre a informática, os algoritmos e os genes, para, assim, questionar a ideia do corpo máquina; discutir a influência ambiental para com as mutações gênicas, explorando fatores mutagênicos e câncer; ampliar a discussão do uso da biotecnologia, tanto na saúde humana, como no desenvolvimento de organismos modificados e suas implicações técnicas e éticas.

Pontos Integradores

História, Filosofia e Sociologia: educação ambiental, sustentabilidade ecosocial, consumismo e economia ecológica. Contextualização e debates sobre conceitos criacionista e evolutivos; concepções históricas pré-mendelianas e contexto evolucionista; debates sobre as implicações éticas e sociais da manipulação do material genético.

Química e Física: equilíbrio ambiental baseado no fluxo de matéria e ciclos biogeoquímicos; síntese de compostos que determinam características e alterações genéticas nos indivíduos.

Língua Portuguesa: uso das linguagens e seus códigos para expor conceitos, teorias, leis e modelos científicos.

Educação Física: reconhecimento das características fisiológicas e genéticas compartilhadas entre os diferentes seres vivos, em particular aos mamíferos; reconhecimento de características herdadas geneticamente dos genitores.

Geografia: ciclos biogeoquímicos; relevo, solo e clima dos biomas.

Matemática: utilização de cálculos, probabilidades e lógica na resolução de problemas.

Informática: conhecimento do paralelo algoritmos na informática e na codificação genética; importância do uso da tecnologia computacional nas descobertas biotecnológicas; uso de ferramentas computacionais na predição da evolução molecular dos organismos e o impacto de suas modificações genéticas. Uso da inteligência artificial na bioidentificação dos indivíduos e o impacto nas relações sociais e profissionais; triagem genética por meio de bioinformática.

Bibliografia Básica

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia hoje**. 12 ed. São Paulo, SP: Ática, 2010. 3 v.
 LOPES, Sônia Godoy Bueno Carvalho; ROSSO, Sérgio. **Biologia Conecte**. São Paulo, SP: Saraiva, 2011. 3 v.

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

Bibliografia Complementar

ARAGÃO, Francisco José Lima; MOREIRA, José Roberto (Ed. tec.). **Mendel: das leis da hereditariedade à engenharia genética**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2017. 502 p.

BORGES-OSÓRIO, Maria Regina Lucena; ROBINSON, Wanyce Miriam. **Genética humana**. 3 ed. Porto Alegre, RS: ArtMed, 2013. 775 p.

GRIFFITHS, Anthony J. F. **Introdução à genética**. 11 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. xviii, 760 p.

MOREIRA, José Roberto de Alencar; MEDEIROS, Marcelo Brilhante de (Ed.). **O legado de Darwin e a pesquisa agropecuária**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2014. 341 p.

RICKLEFS, Robert E.; RELYEA, Rick. **A economia da natureza**. 7 ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016. xxix, 606 p.

Componente curricular	Matemática III		
Período Letivo	3º ano	Carga Horária	120 horas/aula ou 100 horas/relógio
Ementa			
<p>Álgebra: Matrizes; Determinantes; Sistemas Lineares; Análise Combinatória e Probabilidade. Estatística e Matemática Financeira: Noções Básicas e estatística; Noções Básicas de Matemática Financeira.</p>			
Objetivo			
Tornar o aluno matematicamente alfabetizado com respeito às geometrias espacial e analítica plana.			
Pontos Integradores			
O componente curricular possibilita desenvolver o raciocínio lógico que será utilizado em componentes da base técnica.			
Bibliografia Básica			
<p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. vol. 1. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. ISBN: 8508129661.</p> <p>GIOVANNI JUNIOR, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Fundamental: uma nova abordagem. vol. único. São Paulo: FTD, 2015.</p> <p>IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 8. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013. 282 p. ISBN 9788535717488.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>CRESPO, Antonio Arnot. Estatística fácil. 17 ed. São Paulo, SP: Saraiva, 1999. 224 p. ISBN 8502020560.</p> <p>HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar: Combinatória e Probabilidade. Vol. 5. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. ISBN: 8535717501</p> <p>McCLAVE, J.T; BENSON, P.G.; SINCICH, T. Estatística para administração e economia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p>MORGADO, A. C. et al. Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios. 10.ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM, 2016. vi, 326 p. (Coleção do Professor de Matemática). ISBN 9788583370833.</p>			

PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**. 8. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

Componente curricular	Física para Informática		
Período Letivo	3º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Termologia: Termometria; Dilatação Térmica; Calorimetria; Estudo de Gases; Termodinâmica. Óptica Geométrica: Princípios Fundamentais; Reflexão e refração da luz. Ondulatória: Ondas; Acústica</p>			
Objetivo			
Apropriar-se de conhecimentos da física relacionados a trabalho, energia, fluídos e termodinâmica para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.			
Pontos Integradores			
O componente curricular será fundamental para a compreensão dos componentes da base técnica em informática.			
Bibliografia Básica			
<p>BONJORNO, José Roberto; RAMOS, Clinton Marcico. Física: ensino médio. vol. único. São Paulo: FTD, 2011. ISBN: 8532280048</p> <p>MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Física: ensino médio. vol. único. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2010. ISBN: 8526265865.</p> <p>SILVA, Cláudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Física: aula por aula. vol. único. São Paulo: FTD: 2015.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>REF. Física 3: Eletromagnetismo. 5. ed. São Paulo: EDUSP.</p> <p>REF. Física 2: Física Térmica e Óptica. 5.ed São Paulo: EDUSP, 5ª Ed.</p> <p>HEWITT, P. G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. Vol. único. São Paulo: Scipione, 2008.</p> <p>PENTEADO, Paulo César M.; TORRES, Carlos Magno. Física Ciência e Tecnologia. Vol. único. São Paulo: 2005.</p>			

Componente curricular	Programação III		
Período Letivo	3º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
Interface gráfica com o usuário. Persistência de dados e conexão a Banco de Dados. Relacionamentos entre Objetos: Agregação e Composição. Modularidade. Introdução a Persistência de dados. Algoritmos de busca e ordenação. Introdução a outros paradigmas de programação.			
Objetivo			
Fornecer ao aluno elementos que lhe permitam implementar sistemas de acordo com a orientação a objetos, utilizando-se de interfaces gráficas com usuário e armazenamento dados em Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados.			

Pontos Integradores
O componente curricular integra-se à disciplina de banco de dados e também a quaisquer outros componentes que possibilitem ou demandem a automatização da solução de problemas complexos.
Bibliografia Básica
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: Como Programar . 8a ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. ISBN: 9788576055631 PRITCHARD, PESSANHA; Use a Cabeça - Análise e Projeto Orientado ao Objeto . Editora Alta Books, 2007. ISBN: 9788576081456. SIERRA, KATHY; BATES, BERT; Use a cabeça! Java . 2a edição. Editora Alta books, 2005. ISBN: 978-85-7608-173-9.
Bibliografia Complementar
ASCENCIO, Ana, CAMPOS, Edilene. Fundamentos de Programação de Computadores: Algoritmos, PASCAL, C/C++ (padrão ANSI) e Java . Editora Pearson, 3a edição. São Paulo, 2012. NINO, JAIME; HOSCH, FREDERICK A.; Introduction to Programming and Object Oriented Design Using Java . Editora Wiley, 2008. ISBN: 978 0470128718. PUGA, SANDRA; RISSETTI, GERSON. Lógica de Programação e Estruturas de Dados Com Aplicações em Java . 2a Edição. Pentice Hall, 2008. ISBN: 9788576052074. SCHILDT, Herbert. Swing: A Beginner's Guide . Editora McGraw-Hill. New York, 2007. SIERRA, KATHY; BATES, BERT; Use a cabeça! Servlets 7 JSP . 2a edição. Editora Alta books, 2008.

Componente curricular	Banco de Dados II		
Período Letivo	3º ano	Carga Horária	40 horas/aula ou 33 horas/relógio
Ementa			
Revisão de Projeto de Banco de Dados. Utilização de um SGBD Relacional e Não-Relacional. Definição da Estrutura de Tabelas com SQL e No-SQL. Inserção, Alteração, Exclusão de Dados e Consultas Básicas. Consultas SQL mais complexas. Visões. Índices. Procedimentos armazenados, funções definidas pelos usuários e gatilhos.			
UNIDADE 1 – REVISÃO DE PROJETO DE BANCO DE DADOS			
1.1 – Abordagem Entidade-Relacionamento (ER)			
1.2 – Modelo Relacional			
1.3 - Mapeamento do Modelo Conceitual (ER) para o Modelo Lógico (Relacional)			
UNIDADE 2 – UTILIZAÇÃO DE UM SGBD RELACIONAL E NÃO RELACIONAL			
2.1 – Características e histórico			
2.2 – Instalação e configuração básica			
2.3 – Criação de bancos de dados			
2.4 – Estruturas de armazenamento e tipos de dados disponíveis			
UNIDADE 3 – DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA DE TABELAS COM SQL e No-SQL			
3.1 – Criação de tabelas e definição de colunas			
3.2 – Definição de restrições básicas			
3.2.1 Colunas com preenchimento obrigatório (NOT NULL)			

3.2.2 Colunas com valor padrão (DEFAULT)
3.2.3 Definição de chave primária e de chave estrangeira
3.3 – Comandos SQL para alteração da estrutura de tabelas
3.4 – Eliminação de tabelas
UNIDADE 4 – INSERÇÃO, ALTERAÇÃO, EXCLUSÃO DE DADOS E CONSULTAS BÁSICAS
4.1 – Inserção de linhas em uma tabela
4.2 – Alteração do conteúdo de uma tabela
4.3 – Exclusão de linhas de uma tabela
4.4 – Consultas SQL básicas
4.4.1 – A estrutura SELECT-FROM-WHERE
4.4.2 – Seleção de colunas específicas
4.4.3 – Operadores lógicos, comparação e aritméticos
4.4.4 – Funções agregadas básicas (COUNT, SUM, MAX, MIN e AVG)
4.4.5 – Ordenação de resultados
4.4.6 – Operadores BETWEEN, IN, LIKE e DISTINCT
4.4.7 – Agrupamento (GROUP BY e HAVING)
4.4.8 – Renomeando colunas e tabelas
UNIDADE 5 – CONSULTAS SQL MAIS COMPLEXAS
5.1 – Selecionando dados de mais de uma tabela
5.2 – Junção: interna e externa
5.3 – Consultas aninhadas
5.4 – União
UNIDADE 6 – VISÕES
6.1 – Especificações de visões em SQL
6.2 – Uso de visões
6.3 – Eliminando visões
UNIDADE 7 – ÍNDICES
7.1 – Finalidade dos índices
7.2 – Criação de índices
7.3 – Eliminação de índices
UNIDADE 8 – PROCEDIMENTOS ARMAZENADOS, FUNÇÕES DEFINIDAS PELO USUÁRIO E GATILHOS
8.1 – Finalidade dos procedimentos armazenados e funções
8.2 – Criação de funções e procedimentos armazenados
8.3 – Finalidade dos gatilhos
8.4 – Criação de gatilhos

Objetivo
Conhecer tecnologias de bancos de dados que não sejam baseadas no modelo relacional.
Pontos Integradores
O componente curricular Programação para Internet I permitirá interação entre programas de computador e bancos de dado No-SQL.
Bibliografia Básica
FOWLER, Martin. NoSQL Essencial: Um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota. 1 ed. São Paulo:Novatec. 2013. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 282 p. PANIZ, David. NoSQL: Como Armazenar os Dados de Uma Aplicação Moderna. 1

ed. São Paulo: Casa do Código, 2016.

Bibliografia Complementar

ALVES, William Pereira. **Banco de Dados: teoria e desenvolvimento**. 1. ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 286 p.

DATE, C. J. **Projeto de banco de dados e teoria relacional: formas normais e tudo o mais**. São Paulo, SP: Novatec, 2015. 338 p.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados: projeto e implementação**. 3.ed. São Paulo, SP: Érica, 2016. Saraiva, 396 p.

PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. **Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo, SP: Pearson, 2014.328 p.

SOUZA, Mário Ballem. **Desvendando o MongoDB: do Mongo Shell ao Java Driver**. 1 ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2015.

Componente curricular	Programação para Internet I		
Período Letivo	3º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Conceitos e tecnologias para construção de sistemas para Web. Elementos e camadas de uma aplicação Web. Linguagens e tecnologias para a Internet. Programação para Web. Tecnologias para Apresentação e Validação. Formulários. Criação de páginas HTML dinâmicas. Desenvolvimento de aplicações para Web (lado do cliente). CSS. Javascript.</p>			
Objetivo			
<p>Conhecer os principais aspectos envolvidos no desenvolvimento de aplicações para a Internet.</p>			
Pontos Integradores			
<p>Serão necessários conhecimentos em Inglês para compreender conceitos relacionados à programação web que são usualmente expressos naquela língua. O componente curricular <i>Análise e Projeto de Sistemas</i> fornecerá métodos para desenvolver os trabalhos relacionados.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. Use a Cabeça! HTML e CSS. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. ISBN: 8576088622.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. Criando Sites com CSS e (X)HTML. São Paulo: Novatec, 2007. ISBN: 8575221396.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. Web Design Responsivo. São Paulo: Novatec, 2014. ISBN: 8575223925.</p>			
Bibliografia Complementar			

ADAMS, Cameron; BOLTON, Jina; JOHNSON, David E.; SMITH, Steve; SNOOK, Jonathan. **A arte e a ciência da CSS: crie web designs inspiradores baseados em padrões**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 248 p. ISBN 9788577805099.

BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, J. A. **Lógica e Linguagem de Programação**: introdução ao desenvolvimento de Software. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2012. ISBN: 8563687115.

GANNEL, Graig. **O Guia Essencial de Web Design com CSS e HTML**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. ISBN: 8573937963.

MILETTO, Evandro Manara. **Desenvolvimento de software II: introdução ao desenvolvimento web com HTML, CSS, Javascript e PHP**. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582601969.

WATRALL, Ethan; SIARTO, Jeff. **Use a Cabeça! Web Design**. Rio de Janeiro: Starlin Alta, 2009. ISBN: 8576083663.

Componente curricular	Redes de Computadores		
Período Letivo	3º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
Introdução às Redes de Computadores. Princípios, meios e equipamentos de transmissão de dados. Topologias de redes. Arquiteturas, protocolos e serviços de comunicação. Tecnologias atuais de Redes de Computadores.			
Objetivo			
Conhecer e manipular e estrutura redes simples de computadores.			
Pontos Integradores			
O componente curricular de Matemática fornecerá elementos lógicos que podem auxiliar no desenvolvimento deste componente curricular. A Língua Inglesa fornecera meios de compreensão da linguagem utilizada nos bancos de dados informáticos.			
Bibliografia Básica			
COMER, Douglas E.; Redes de Computadores e internet . 4a edição. Editora Bookman, 2007. ISBN: 9788560031368.			
KUROSE, James F; ROSS, Keith W.; Redes de Computadores e a Internet . 3ª edição. Editora Pearson, 2006. ISBN: 8588639181			
TANEMBAUM, Andrew. Redes de Computadores . 5a edição. Editora Campus, 2011. ISBN: 9788576059240.			
Bibliografia Complementar			
ANDERSON, AL; ANDERSON, AL; BENEDETTI, RYAN; BENEDETTI, RYAN; Redes de Computadores - Use a Cabeça! Editora Alta Books, 2010.			
BURGESS, Mark S. Princípios de Administração de Redes e Sistemas . 2.ed. São Paulo: LTC, 2006.			
CARMONA, Tadeu. Administração de Redes . São Paulo: Linux New Media do Brasil, 2008. Volume 2.			
FARREL, A. A Internet e Seus Protocolos . Rio de Janeiro: Campus, 2005.			
MORIMOTO, Carlos E. Linux Redes e Servidores Linux: guia prático . 2ed. São Paulo: GDH Press: Sul Editores, 2006.			

Componente	Inglês para Informática II
-------------------	-----------------------------------

curricular			
Período Letivo	3º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
<p>Relative Clauses. Who, that, which, whose, whom, where. Adjectives and adverbs. Adjectives. Adverbs. So and such. Enough and too. Quite, pretty, rather and fairly. Comparison. Superlatives. Still, yet and already. Any more, any longer, no longer. Even. Conjunctions and prepositions. Although, though, even though, in spite of, despite. In case. Unless, as long as, provided, providing. As. Like and as, as if, as though. For, during and while. By and until, by the time. Leitura de interpretação de textos.</p>			
Objetivo			
Fornecer estratégias de leitura, escrita e compreensão oral da Língua Inglesa em diferentes suportes, assim como, especificamente, aquelas relacionadas com o contexto da Informática			
Pontos Integradores			
O componente curricular estará intimamente relacionada com o contexto da informática.			
Bibliografia Básica			
<p>CRUZ, T. D. e SILVA, A. V. e ROSAS, Marta. Inglês.com.Textos para Informática. São Paulo: Disal, 2003. ISBN: 859017851X. ESTERAS, Santiago R. Infotec: english for computer users. 3.ed. London: Cambridge University Press, 2004. MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura - Módulo II. São Paulo: Texto Novo, 2001. ISBN: 858573440X.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>DEMETRIADES, Dinos. Information Technology: workshop. Oxford: Oxford University Press, 2003. ISBN: 0194388263. GALLO, Lígia Razera. Inglês Instrumental para Informática. Módulo I. São Paulo: Ícone, 2008. ISBN: 8527409747. LAPKOSKI, Graziella Araújo de Oliveira. Do Texto ao Sentido: teoria e prática da leitura em língua Inglesa. Curitiba: Ibpex, 2012. ISBN: 8582122810. LONGMAN: dicionário escolar. Inglês-Português. Português-Inglês. 2.ed. São Paulo: Longman do Brasil, 2008. ISBN: 8588319799. MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: estratégias de leitura - Módulo I. São Paulo: Texto Novo, 2002. ISBN: 8585734361.</p>			

6.9.6 Ementas do Quarto Ano

Componente curricular	Língua Portuguesa e Literatura IV		
Período Letivo	4º ano	Carga Horária	120 horas/aula ou 100 horas/relógio
Ementa			
<p>Ortografia. Sistema oficial vigente. Relações entre fonema e letra. Literatura brasileira entre 1930 e 1945. O romance de 30: José Lins do Rego, Graciliano Ramos, Jorge Amado, Raquel de Queiroz, Erico Veríssimo, Dyonélio Machado e</p>			

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

Cyro Martins. A poesia: Carlos Drummond de Andrade, Vinícius de Moraes, Cecília Meireles e Mário Quintana. **Literatura Brasileira entre 1945 e 1970.** A prosa: Guimarães Rosa, Clarice Lispector e Antônio Callado. A poesia: João Cabral de Melo Neto. O Concretismo. A crônica: Rubem Braga e Nelson Rodrigues. O teatro de Nelson Rodrigues e Ariano Suassuna. O Tropicalismo. **Literatura Brasileira depois de 1970.** A narrativa: Rubem Fonseca, Dalton Trevisan e João Ubaldo Ribeiro. A poesia da canção popular brasileira: Caetano Veloso e Chico Buarque de Holanda. A crônica: Luís Fernando Veríssimo. O teatro: Plínio Marcos. Ficção sul-rio-grandense contemporânea: Josué Guimarães, Moacyr Scliar, Assis Brasil, José Clemente Pozenato, Tabajara Ruas, Lya Luft, Sérgio Faraco, Charles Kiefer e Caio Fernando Abreu. A poesia sul-rio-grandense contemporânea; Carlos Nejar e Armindo Trevisan. **História e cultura afro-brasileira e indígena.**

Objetivo

Aprender a utilizar a forma culta da língua portuguesa, reconhecer temas, gêneros discursivos, suportes textuais, formas e recursos expressivos, identificando os elementos organizacionais e estruturais de textos de diferentes gêneros, bem como a função predominante (informativa, persuasiva etc.) dos textos em situações específicas de interlocução, além de conhecer os autores e livros basilares da literatura brasileira e portuguesa em suas diferentes épocas, escolas e estilos.

Pontos Integradores

Períodos literários associados às manifestações artísticas ao longo da história (Artes). Relação entre língua e sociedade (Sociologia). Inter-relações entre linguagem, pensamento e cultura (Filosofia).

Bibliografia Básica

BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira.** 47. ed. São Paulo: Cultrix, 2006. ISBN: 8531601894.
 FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio:** o dicionário da língua portuguesa. 8 ed. Curitiba: Positivo, 2010. ISBN: 8538542400.
 TERRA, Ernani. **Curso Prático de Gramática.** 6. ed. São Paulo: Scipione, 2011. ISBN: 8526278010.

Bibliografia Complementar

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela. **Literatura Brasileira.** São Paulo: Moderna, 2011.
 BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa.** São Paulo: Nova Fronteira, 2008.
 CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo.** São Paulo: Lexikon, 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.

Componente curricular	História II		
Período Letivo	4º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			

A colonização do Brasil. Os ciclos econômicos. A sociedade colonial. O negro e o índio na formação do Brasil. Ocupação territorial. **A crise do antigo sistema colonial.** O fim do pacto colonial. O contexto e o significado da emancipação política brasileira. **Império.** As bases do Império e suas contradições: a escravidão e o aparecimento de novas formas de trabalho. A imigração açoriana e ítalo-germânica no Rio Grande do Sul. As rebeliões regionais e a Guerra dos Farrapos. A política externa. A crise do Império e a proclamação da República. **A República Oligárquica.** A hegemonia dos cafeicultores, coronelismo e movimentos de oposição. O positivismo e o PRR no Rio Grande do Sul. A crise da oligarquia cafeeira. **A nova conjuntura internacional e o populismo no Brasil.** O período de Getúlio Vargas. A redemocratização e o trabalhismo no Rio Grande do Sul. O modelo de industrialização e o desenvolvimento econômico. A crise do populismo e o golpe militar de 1964. **A República após 1964.** Regime militar: novo modelo político e econômico. Estado autoritário: repressão e resistência. A abertura e reorganização das estruturas de poder. O Brasil na era globalização.

Objetivo

Conhecer a história do Brasil desde sua colonização até os dias atuais, desenvolvendo capacidades de reflexão e posicionamento quanto ao processo histórico estudado de forma a estabelecer relações com a contemporaneidade.

Pontos Integreadores

Compreensão das mentalidades e valores morais e éticos do século XVII ao XIX na Filosofia; as manifestações artísticas e musicais das diferentes sociedades em diferentes períodos históricos e suas influências na atualidade em Artes; análise sócio histórica das sociedades modernas e o advento da Sociologia, bem como a análise sociológica das condições de trabalho.

Bibliografia Básica

ARRUDA, José Jobson de A.; PILETTI, Nelson. **Toda a História:** História Geral e História do Brasil. 13. ed. São Paulo: Ática, 2007. ISBN: 8508113099.
 COTRIM, Gilberto. **História Global:** Brasil e Geral. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. ISBN: 8502179802.
 PAZZINATO, Alceu; SENISE, Maria Helena. **História Moderna e Contemporânea.** 15. ed. São Paulo: Ática, 2008. ISBN: 8508120419.

Bibliografia Complementar

ARIÈS, Philippe. **História da Morte no Ocidente.** Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.
 DUBY, Georges (org.). **História da Vida Privada:** da Europa feudal à renascença. vol. 2. São Paulo: Companhia de Bolso, 2009.
 HOBBSAWM, Eric. **A Era do Capital:** 1848-1875. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
 HOBBSAWM, Eric. **A Era dos Impérios:** 1875-1914. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.
 HOBBSAWM, Eric. **A Era das Revoluções:** 1789-1848. Lisboa: Presença, 1986.

Componente curricular	Filosofia II		
Período Letivo	4º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			

A natureza da Ética. Ética das Virtudes. Virtudes morais e intelectuais. Utilitarismo Clássico. Justiça distributiva. A ética dos deveres de Kant. Dever e Liberdade. Relativismo moral e cultural. Ética aplicada. Ética e meio ambiente. Ética e o uso de animais. Ética e Direitos Humanos. Ética e Tecnologia. Filosofia Política. A natureza da Política. Estado e Poder. O Estado Moderno. Thomas Hobbes. John Locke. Jean-Jacques Rousseau. Autoridade e Liberdade. Justiça e Igualdade Social. Democracia antiga e moderna. Representação política. Tolerância. Perspectivas contemporâneas em Filosofia Social e Política.

Objetivo

Compreender a natureza da ética e da moral. Introduzir o panorama geral da ética como filosofia moral. Apresentar as principais teorias éticas e seus problemas relacionados. Refletir sobre a relação entre ética e meio ambiente, animais e tecnologia. Entender os fundamentos e a arquitetura do Estado Moderno, bem como suas estruturas de poder, liberdade, justiça e representação. Discutir questões contemporâneas relacionadas à cidadania.

Pontos Integradores

A reflexão sobre os vários princípios éticos utilizados auxilia no entendimento da utilidade e relevância da do compartilhamento de dados e do letramento informacional que o aprendizado da programação promove. A ética aplicada a tecnologia relaciona-se diretamente com questões contemporâneas relacionadas ao componente Informática, e a tópicos correlatos como Big Data, Inteligência Artificial, mídias digitais etc. As discussões relacionadas à democracia evidenciam os vários problemas contemporâneos relacionados ao acesso à informação, às TIC, ao letramento informacional e digital etc.

Bibliografia Básica

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofando**. São Paulo: Moderna, 2011.
 CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.
 MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Zahar. 1997.

Bibliografia Complementar

BONJOUR, Laurence; BAKER, Ann. **Filosofia: Textos Fundamentais Comentados**. Artmed Editora, 2010.
 CUSSET, François. **Filosofia francesa: a influência de Foucault, Derrida, Deleuze & cia**. Artmed, 2008.
 SOUZA FILHO, Danilo Marcondes. **Textos básicos de ética: de Platão a Foucault**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2007.
 MACKENZIE, Iain. **Política: conceitos-chave em filosofia**. Artmed Editora, 2009.
 RACHELS, James; RACHELS, Stuart. **A Coisa Certa a Fazer: Leituras Básicas sobre Filosofia Moral**. AMGH Editora, 2014.

Componente curricular	Arte Educação		
Período Letivo	4º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			
Estudo do fenômeno artístico a partir de uma perspectiva histórico-social, entendendo as diversas linguagens artísticas como formas de expressão e			

comunicação. Por meio de um olhar dialógico, a disciplina propõe uma incursão no universo multifacetado das artes ao longo dos anos, desde as pinturas rupestres até às artes contemporâneas. Tendo um olhar voltado à formação do aluno técnico em informática, a disciplina abarca ainda as produções artísticas computacionais como uma forma de integrar a arte tradicional com a arte criada ou exibida por meio das tecnologias digitais. **Artes Visuais:** estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade, história das artes plásticas, vanguardas artísticas. **Teatro:** estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade, as fontes de criação, vivência teatral. **Dança:** estrutura morfológica, sintática, o contexto da obra artística, o contexto da comunidade, as fontes de criação. **Linguagens artísticas.** Estruturas morfológicas e sintáticas; inclusão, diversidade e multiculturalidade: a valorização da pluralidade expressada nas produções estéticas e artísticas das minorias sociais e dos portadores de necessidades especiais educacionais. **Filmes Nacionais.** Cultura brasileira, afro-brasileira e indígena.

Objetivo

Compreender e utilizar sistemas simbólicos das diferentes linguagens artísticas como meios de expressão e organização cognitiva da realidade por meio da constituição de significados. Conhecer os estilos artísticos de acordo com a linha do tempo, suas características, principais artistas e suas obras mais representativas. Compreender o papel da arte computacional na contemporaneidade.

Pontos Integradores

De modo geral, o desenvolvimento de habilidades de imaginação e de criação será fundamental para todos os componentes curriculares do curso. Particularmente, para o técnico em informática é de grande importância o conhecimento de aspectos do design. História: estilos artísticos e sua forte ligação com períodos da história ocidental. Geografia: a relação das artes com regiões específicas do Brasil. Educação Física: a dança e ritmo.

Bibliografia Básica

BOZZANO, Hugo B.; FRENDA, Perla; GUSMÃO, Tatiane Cristina. **Arte em interação.** São Paulo, SP: IBEP, 2013.
 FARTHING, Stephen (Ed.). **Tudo sobre arte.** Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2010.
 MACHADO, Arlindo. **Arte e mídia.** Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 2007.

Bibliografia Complementar

BENNETT, Roy. **Uma breve história da música.** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 1986.
 GOMBRICH, E. H. **A história da arte.** 16. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.
 MACHADO, Arlindo. **Arte e Mídia.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.
 PEDROSA, Israel. **Da cor a cor inexistente.** Rio de Janeiro, RJ: SENAC, 2014.
 PROENÇA, Graça. **História da arte.** 17. ed. São Paulo, SP: Ática, 2011.
 SOUZA FILHO, Danilo Marcondes. **Textos básicos de ética: de Platão a Foucault.** Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2007

Componente curricular	Matemática IV		
Período Letivo	4º ano	Carga Horária	120 horas/aula ou 100 horas/relógio

Ementa
Geometria Espacial: Introdução; Poliedros, prismas e pirâmides; Cilindro, cone e esfera. Geometria Analítica: Ponto e reta; Circunferência; Secções cônicas. Álgebra: Números complexos; Polinômios e equações algébricas.
Objetivo
Tornar o aluno matematicamente alfabetizado com respeito às geometrias espacial, analítica plana e conceitos de álgebra.
Pontos Integradores
O componente curricular favorecerá o raciocínio lógico o que ajudará nos componentes da base técnica.
Bibliografia Básica
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. vol. 1. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011. ISBN: 8508129661. GIOVANNI JUNIOR, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática Fundamental: uma nova abordagem. vol. único. São Paulo: FTD, 2015. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, 7: geometria analítica. 6. ed. São Paulo, SP: Atual, 2013. 312 p. ISBN 9788535717549.
Bibliografia Complementar
DANTE, L. R. Matemática. Vol. único. São Paulo: Ática, 2010. BARBOSA, J. Geometria Euclidiana Plana. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. CARVALHO, P. Introdução a Geometria Espacial. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. GIOVANNI, J. R; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI, Jr., J. R. Matemática Fundamental: uma nova abordagem. vol. único. São Paulo: FTD, 2011. LIMA, Elon Lages et al. A matemática do ensino médio: volume 3. 7. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2016. iii, 214 p. (Coleção do professor de matemática ; 15). ISBN 9788583370925.

Componente curricular	Espanhol para Informática		
Período Letivo	4º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa	Fonética da Língua Espanhola. Aspectos histórico-sócio-culturais do Espanhol no contexto mundial. Leitura de textos direcionados à formação profissional. Estruturas gramaticais básicas voltadas à interação sócio comunicativa com ênfase nas quatro habilidades: audição, fala, leitura e escrita. Léxico (entorno profissional, pessoal e familiar).		
Objetivo	Conhecer e usar a língua espanhola como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.		
Pontos Integradores	Debate sobre identidade cultural com os componentes curriculares das Ciências Humanas.		
Bibliografia Básica	DIAZ, Miguel. Dicionário Santillana: para estudantes. 4.ed. São Paulo: Santillana, 2014. ISBN: 8516093956.		

MENON, Lorena; MELONE, Enrique. **Conecte Espanhol**: ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2014. ISBN: 8502222066.
MILANI, Esther Maria. **Gramática de Espanhol para Brasileiros**: ensino médio. Vol. único. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2011. ISBN: 8502132482.

Bibliografia Complementar

VOLPI, Marina Tazón. **Así es**: nivel inicial. Porto Alegre: Rigel, 2008.
FERNÁNDEZ, Gretel Eres; MORENO, Concha. **Gramática Contrastiva del Español para Brasileños**. Madrid: Sgel Educación, 2005.
GÓMEZ, Silvia C. **El Punto en Cuestión**. Londres: Chancerel, 1998.
GONZALES Hermoso, Alfredo. **Conjugar es Fácil en Español de España y de América**. 2. ed. Madrid: Edelsa, 1999.
URIZ, Francisco J; HARLING, Birgit. **En el Mundo Hispánico**. Londres: Chancerel, 2000.

Componente curricular	Programação para Internet II		
Período Letivo	4º ano	Carga Horária	120 horas/aula ou 100 horas/relógio
Ementa			
<p>Conceitos básicos de uma Linguagem de Script do lado do Servidor. Desenvolvimento de aplicações para a Web (lado do servidor). Recebendo dados de formulários Web. Manipulação de Cookies e Sessões. Conexão com Banco de Dados. Acessando e manipulando dados de um banco de dados.</p>			
Objetivo			
<p>Desenvolver aplicativos para a plataforma Web, explorando características do lado cliente (apresentação e validação) e do lado servidor (acesso a banco de dados).</p>			
Pontos Integradores			
<p>Este componente curricular emprega conceitos estudados em semestres anteriores, principalmente relacionados à lógica de programação, bancos de dados, redes de computadores e análise e projeto de sistemas.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>MILETTO, Evandro Manara. Desenvolvimento de software II: introdução ao desenvolvimento web com HTML, CSS, Javascript e PHP. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582601969. SOARES, Wallace. PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados. 7. ed. São Paulo: Erica, 2013. ISBN 9788536505633. SILVA, Maurício Samy. Web Design Responsivo. São Paulo: Novatec, 2014. ISBN: 8575223925.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, J. A. Lógica e Linguagem de Programação: introdução ao desenvolvimento de Software. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2012. ISBN: 8563687115. GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo Aplicações Web com JSP, Servlets, Javasever Faces, Hibernate, EJB 3 Persistence. 1 ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. SILVA, Júlia Marques Carvalho da. PHP na Prática. Rio de Janeiro: Campus, 2014.</p>			

DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. Ajax, **Rich Internet applications e desenvolvimento Web para programadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. ISBN 9788576051619.

ALVES, William Pereira. **Projetos de sistemas web: conceitos, estruturas, criação de banco de dados e ferramentas de desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2015. 168 p. ISBN 9788536510859.

Componente curricular	Programação para dispositivos móveis		
Período Letivo	4º ano	Carga Horária	120 horas/aula ou 100 horas/relógio
Ementa			
Implementação de sistemas para dispositivos móveis. Desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis. Estudo sobre a integração entre sistemas aplicativos para dispositivos móveis e outros tipos de sistemas.			
Objetivo			
Desenvolver aplicativos para que possam ser executados em dispositivos móveis, tais como smartphones e tablets.			
Pontos Integradores			
Este componente curricular emprega conceitos estudados em semestres anteriores, principalmente relacionados à lógica de programação, bancos de dados, redes de computadores e análise e projeto de sistemas.			
Bibliografia Básica			
BURTON, Michael. Desenvolvimento de aplicativos Android para leigos . 2ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2014.			
DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Android para Programadores: Uma Abordagem Baseada em Aplicativos . Porto Alegre: Bookman, 2014.			
LEE, Wei-Meng. Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para Android . 1 ed. São Paulo: Ciência Moderna. 2011.			
Bibliografia Complementar			
DARWIN, IAN F. Android Cookbook . 1 ed. São Paulo: Novatec, 2012.			
GARDNER, Lyza Danger; GRIGSBY, Jason. Head First Mobile Web . 1 ed. O’Reilly, 2011.			
MEDNIESKM, Zigurd; DORNIN, Laird; MEIKE, Blake; NAKAMURA, Masumi. Programando o Android . 1 ed. São Paulo: Novatec, 2012.			
REID, Jon. jQuery Mobile . 1 ed. O’Reilly, 2011.			
ROGERS, Rick; LOMBARDO, John; MEDNIEKS, Zigurd; MEIKE, Blake. Desenvolvimento de aplicações Android - Programação com o SDK do Google . 1ed. São Paulo: Novatec. 2009.			

Componente curricular	Empreendedorismo em Informática		
Período Letivo	4º ano	Carga Horária	40 horas/aula ou 33 horas/relógio

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

Ementa
Teoria e conceitos relacionados à prática empreendedora. Diferença entre ideia e oportunidade. Cultura empreendedora. O processo empreendedor. Espírito empreendedor: comportamento e características. Tendências mundiais do comércio eletrônico que geram oportunidades de negócios. Noções de logística. Empreendedorismo e responsabilidade social.
Objetivo
Proporcionar ao estudante condições de compreender a importância do comportamento empreendedor, além de apresentar iniciativa, criatividade e capacidade de planejamento e realização, além de aprender noções básicas de logística.
Pontos Integradores
Aspectos históricos e teóricos da Administração/ História. Desenvolvimento da reflexão teórico – empírica com base na evolução do pensamento administrativo/Filosofia I, II, III. Abordagem da teoria das relações humanas/Sociologia I, II e III
Bibliografia Básica
BALLOU, Ronald H. Logística Empresarial : transportes, administração de materiais, distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993. ISBN: 8522408742. BESSANT, John; TIDD, Joe. Inovação e Empreendedorismo . Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN: 857780481X. DORNELAS, José. Empreendedorismo : transformando ideias em negócios. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ISBN: 8521624972.
Bibliografia Complementar
CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo : dando asas ao espírito empreendedor. 4.ed. Barueri: Manole, 2012. ISBN: 8520432778. DOLABELA, Fernando. O segredo de Luísa : uma ideia, uma paixão e um plano de negócios. Rio de Janeiro: Sextante, 2008. ISBN: 857542338X. FERRARI, Roberto. Empreendedorismo para computação : criando negócios de tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. ISBN: 8535234179. GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JUNIOR, Silvestre. Empreendedorismo . Curitiba: Livro Técnico, 2012. ISBN: 8563687174. NOVAES, Antonio Galvão; ALVARENGA, Antônio Carlos. Logística aplicada : suprimento e distribuição física. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. ISBN: 8521202687.

Componente curricular	Projeto Integrador II		
Período Letivo	4º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio
Ementa			

Levantamento junto a empresas e outras entidades da comunidade envolvente do *Campus Rolante* de casos que gerem demandas por serviços de programação ou criação de sites para divulgação de produtos e serviços ou comércio eletrônico. Revisão de noções básicas de sistemas Web. Tipologia de sistemas. Fundamentos de sistemas de informação. Revisão de noções sobre programação. Revisão de noções sobre programação para Web. Noções de engenharia de software e sistemas de informação. Noções de programação para comércio eletrônico. Desenvolvimento de projeto de produto web.

Objetivo

Projetar produto web baseado na avaliação das necessidades e demandas da comunidade ou do setor produtivo ou do comércio local.

Pontos Integradores

O componente curricular vinculará em um projeto conteúdos curriculares do ensino médio com a programação em informática.

Bibliografia Básica

ALVES, William Pereira. **Projetos de Sistema WEB**: conceitos, estruturas, criação de banco de dados e ferramentas de desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2015. ISBN: 8536510854.

ALVES, William Pereira. **Crie, Anime e Publique seu Site**. São Paulo: Érica, 2007. ISBN: 8536501782.

RODRIGUES, Andrea. **Desenvolvimento para Internet**. Curitiba: Livro Técnico, 2012. ISBN: 8563687018.

Bibliografia Complementar

EDELWEISS, Nina; LIVI, Maria Aparecida Castro. **Algoritmos e Programação**: com exemplos de Pascal e C. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN: 8582601891.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN: 8522458235.

JOHNSON, David (et alli). **A Arte e a Ciência da CSS**. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN: 8577805093.

RODRIGUES, Andrea. **Desenvolvimento para Internet**. Curitiba: Livro Técnico, 2012. ISBN: 8563687018.

SILVA, Júlia Marques Carvalho da. **PHP na Prática**. Rio de Janeiro: *Campus*, 2014.

Componente curricular	Análise e Projeto de Sistemas		
Período Letivo	4º ano	Carga Horária	80 horas/aula ou 66 horas/relógio

Ementa

Preceitos de engenharia de software e sua aplicação no desenvolvimento de software. Aplicação ao desenvolvimento e evolução de softwares voltados para o mercado digital: metodologias e construção de artefatos. Ciclos de vida em desenvolvimento e manutenção de softwares. Gerência de equipe e de versionamento de software.

UNIDADE 1 – Introdução a Engenharia de Software

1.1 – Ciclo de Vida do Software

1.2 – Processo Unificado de Desenvolvimento de software

1.3 – Modelagem de Negócio

UNIDADE 2 – Requisitos

<p>2.1 – Requisitos funcionais e não funcionais</p> <p>2.2 – Documento de requisitos</p> <p>2.3 – Análise de Requisitos</p> <p>2.4 – Casos de uso expandidos</p> <p>UNIDADE 3 – Modelagem Conceitual de Sistemas</p> <p>3.1 – Conceitos e atributos</p> <p>3.2 – Operações e Consultas</p> <p>3.3 - Associações</p> <p>3.4 - Contratos</p> <p>UNIDADE 4 - Linguagem de Modelagem Unificada</p> <p>4.1 – Ferramenta para Modelagem</p> <p>4.2 – Diagrama de casos de uso</p> <p>4.3 - Diagrama de classes</p> <p>4.4 – Diagramas de interação</p> <p>4.5 – Diagramas de Atividades, Objetos, Estados, Colaboração, Componentes, Pacotes, etc.</p> <p>4.6 – Documentação dos modelos</p> <p>UNIDADE 5 – Estudos de caso com UML</p>
<p>Objetivo</p>
<p>Conhecer os conceitos e técnicas da Análise e Projeto de Sistemas para projetar soluções do mundo real e produzir modelos utilizando ferramentas computacionais.</p>
<p>Pontos Integradores</p>
<p>O componente curricular integra-se às disciplinas de português e inglês pois envolve a compreensão de expressões em língua inglesa amplamente usadas no projeto de sistemas, bem como envolve a produção de documentação de software.</p>
<p>Bibliografia Básica</p>
<p>BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 3ª ed. Campus, 2014. ISBN: 9788535226263.</p> <p>BOOCH; RUMBAUGH; JACOBSON. UML: Guia do Usuário. Tradução da 2a ed. Campus, 2006.</p> <p>LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução a análise e ao projeto orientados a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2007. 492 p.</p>
<p>Bibliografia Complementar</p>
<p>FOWLER, M. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3a ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>PADUA FILHO, Wilson de Paula. Engenharia de software. 3ed. Rio de Janeiro LTC 2008</p> <p>PRESSMAN, Roger. Engenharia de software. 8ed. Porto Alegre AMGH 2016</p> <p>SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho. Metodologias ágeis engenharia de software sob medida. São Paulo Erica 2012</p> <p>WAZLAWICK, R. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 298 p.</p>

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

6.10 Estágio Extracurricular

Conforme a Lei nº 11.788, de 25 setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, no Artigo 2º, parágrafo 2º, encontra-se que “estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.” Para a realização do estágio não-obrigatório, devem ser observados os seguintes requisitos (Lei Nº 11.788, 25/09/08):

I. matrícula e frequência regular do educando em curso de Educação Superior, de Educação Profissional, de Ensino Médio, da Educação Especial e nos anos finais do Ensino Fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos e atestados pela instituição de ensino;

I. celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;

II. compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

O Estágio Não Obrigatório é uma atividade individualizada pelo discente sendo a condução e a forma de avaliação determinadas por regulamento específico de estágio, disposto em lei. O estágio pode ser realizado em indústrias, instituições públicas e privadas, empresas prestadoras de serviços ou de pesquisa, compreendendo a aplicação de conhecimentos relacionados à Informática.

Os estágios podem ser realizados em quaisquer um dos quatro anos e deverão proporcionar ao aluno experiências profissionais, introduzindo-o em situações de trabalho que lhe assegurem possibilidades de sucesso por ocasião do exercício de sua profissão.

Entende-se por estágio as atividades de aprendizagem profissional relacionadas à área de formação dos estudantes, em que os mesmos participem de situações reais de trabalho.

Como já explicitado, não existe a obrigatoriedade de estágio neste Projeto Pedagógico, entretanto, entende-se que se trata de um instrumento valioso para a formação profissional do Técnico em Informática a realização do Estágio Não Obrigatório, contratado nos moldes da Lei 11.788/08 e em consonância com as normas deste documento, desenvolvido como atividade opcional e definido como atividade extracurricular.

Direitos e deveres dos discentes estagiários podem ser encontrados em sua íntegra na Lei 11.788/08:

I. A jornada de atividade em estágio é definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso, ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

a) 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes portadores de necessidades especiais;

b) 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, nos demais casos.

6.11 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação das atividades discentes será um processo contínuo e progressivo de ações cotidianas, partindo sempre de atividades diagnósticas iniciais em todos os componentes da matriz curricular e considerando o percurso dos estudantes durante o curso, para assim, valorizar seu processo de construção do conhecimento e melhor

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

planejar estratégias de superação de suas dificuldades. A avaliação constante da aprendizagem dos educandos objetiva: diagnosticar de forma qualitativa as possíveis dificuldades individuais e da turma em relação à construção do conhecimento e construir estratégias de ensino-aprendizagem durante o ano letivo; possibilitar o replanejamento do trabalho docente; quantificar os resultados alcançados durante e ao final das atividades acadêmicas, pois conforme o Art. 182 da Organização Didática do IFRS, o resultado da avaliação do desempenho do estudante em cada componente curricular será expresso trimestralmente através de notas, registradas de 0 (zero) a 10 (dez), sendo admitida apenas uma casa decimal após a vírgula.

A avaliação do rendimento escolar do educando, em cada componente curricular, será realizada no decorrer do ano letivo. Deverão ser usados no mínimo dois instrumentos avaliativos em cada trimestre. A nota mínima da média anual (MA) para aprovação em cada componente curricular será 7,0 (sete), calculada através da média aritmética das avaliações realizadas ao longo do trimestre. O estudante que não atingirem média igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do ano letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final (EF).

A média final (MF) será calculada a partir da nota obtida no exame (EF) com peso 4 (quatro) e da nota obtida na média dos três trimestres letivos com peso 6 (seis), conforme a equação abaixo:

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

O estudante deve obter média nos três trimestres letivos mínima de 1,7 (um vírgula sete) para poder realizar exame final (EF). O exame final consistirá de uma avaliação dos conteúdos trabalhados no componente curricular durante o período letivo. O estudante poderá solicitar revisão do resultado do exame final em até 2 (dois) dias úteis após a publicação deste, através de requerimento fundamentado, protocolado na Coordenadoria de Registros Acadêmicos, ou equivalente, dirigido à Direção de Ensino ou à Coordenação de Curso. A aprovação do estudante no componente curricular dar-se-á somente com uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e média dos três trimestres letivos igual ou superior a 7,0 (sete) ou média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), após realização de exame.

A avaliação qualitativa do educando ocorrerá em duas reuniões trimestrais ordinárias dos docentes e equipe pedagógica, ressaltando a possibilidade de outras extraordinárias, para averiguar a construção do conhecimento e os aspectos comportamentais de cada estudante e de sua turma. Isso permitirá avaliar o desenvolvimento das competências pretendidas para o egresso do curso de forma individual e coletiva, a fim de construir estratégias comuns para a solução dos problemas apontados.

Conforme o Art. 150 da Organização Didática do IFRS, o Regime de Frequência é o princípio básico do processo ensino aprendizagem, sendo a presença do estudante às aulas fundamental para a sistematização do trabalho. Entende-se por frequência, a presença do estudante nas atividades desenvolvidas em determinado componente curricular, que compõe a sua carga horária. A frequência global mínima exigida para aprovação é de 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas aula.

6.12 Expressão dos Resultados

O registro do aproveitamento acadêmico dos educandos representa os resultados obtidos com a participação nas atividades pedagógicas, a apuração da assiduidade e a avaliação do desempenho em todos os componentes curriculares. O professor registra diariamente as atividades desenvolvidas nas aulas e a frequência

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

dos educandos, através do Diário de Classe, ou de qualquer outro instrumento de registro adotado, observando as Resoluções do Conselho Superior (CONSUP).

O resultado final do processo avaliativo de cada componente curricular é expresso através de **uma única nota**, registrada em escala numérica, de 0,0 (zero) à 10,0 (dez) com uma casa decimal, em cada período letivo. O resultado final é obtido através de uma média dos trimestres sendo que, a nota mínima para aprovação igual a 7,0 (sete). Caso o resultado final for menor que 7,0 (sete), o resultado final será recalculado após a realização do exame final e a nota mínima para aprovação será 5,0 (cinco).

6.13 Recuperação Paralela

Entende-se por atividade de recuperação o processo didático-pedagógico que visa oferecer novas oportunidades de aprendizagem ao discente a fim de superar dificuldades ao longo do processo de ensino e aprendizagem. A recuperação da aprendizagem é realizada ao longo do trimestre e ficará a cargo do docente responsável pelo componente curricular. Os momentos de recuperação, considerando que o curso prevê um processo avaliativo contínuo e dinâmico, são variados e ocorrem ao longo do componente curricular, em momentos de correção de atividades e avaliações, discussões de resultados, revisões e retomadas de conteúdo.

É garantido, na forma da Lei, o direito de usufruir de atividade de recuperação quantitativa e qualitativa nos componentes curriculares aos alunos que, tendo frequência, não lograram a média para a aprovação. Por fim, ressalta-se que a recuperação paralela é direito de todos os educandos.

Os processos e fluxos da recuperação paralela devem seguir o regulamento da recuperação paralela do *Campus Rolante* aprovado pelo Conselho do Campus e sistematizado na Resolução n° 02 de 23 de fevereiro de 2018.

6.14 Atendimento aos Alunos e Monitoria

Ao longo do ano letivo, todos os professores do curso ofertam um horário de atendimento extraclasse, conforme informação contida nos Planos de Trabalho docentes. Nesse horário, os professores estarão à disposição dos alunos para a realização dos estudos orientados. Entende-se por estudos orientados o processo didático-pedagógico que visa oferecer novas oportunidades de aprendizagem ao aluno a fim de superar dificuldades ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

O professor pode indicar ao discente sua presença nos estudos orientados sempre que diagnosticadas dificuldades durante o processo regular de construção/apropriação do conhecimento pelo aluno. Convém ressaltar, no entanto, que o momento de estudos orientados não corresponde a uma nova aula, tampouco são abordados novos conhecimentos ao longo dos estudos orientados. O momento de atendimento compreende um horário no qual os alunos podem realizar diferentes atividades, e no qual o professor pode lançar mão de novas estratégias e abordagens de ensino-aprendizagem, visando suprir as dificuldades dos alunos.

O *Campus* também oferece a Monitoria, com Regulamento próprio, que tem a finalidade de fortalecer a articulação entre teoria e prática e a integração curricular em seus diferentes aspectos, assim como promover a cooperação mútua entre discentes e docentes e permitir ao aluno a experiência com as atividades didático-pedagógicas. Os educandos monitores são selecionados através de edital específico e o número de monitores é definido através das solicitações de monitoria feitas pelos professores dos componentes curriculares à Coordenação de Curso, conforme instruções do edital. É importante frisar que o monitor não deve realizar atividades de responsabilidade

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

exclusiva do professor, tais como controle de frequência e dos conteúdos no diário de classe, elaboração e correção de provas, regência de classe e as de caráter administrativo.

Dentre as principais atribuições do aluno monitor, destacam-se:

- * auxílio aos demais estudantes na resolução de exercícios e trabalhos;
- * auxílio ao professor orientador na produção de informações a respeito das dificuldades mais comuns encontradas pelo grupo de alunos no decorrer do componente curricular.

6.15 Progressão Parcial

O estudante com desempenho insuficiente em até 02 (dois) componentes curriculares ao término do período letivo e, também, após a realização do exame final, será considerado aprovado em regime de progressão parcial. O estudante em progressão parcial realizará as aulas do(s) componente(s) curricular(es) do ano anterior em turno inverso ao regular. Os componentes curriculares cursados em regime de progressão parcial serão considerados pertinentes ao período letivo corrente. A progressão parcial será regida pela Instrução Normativa PROEN 004/2016 do IFRS.

6.16 Adaptações Curriculares

Aos estudantes com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades ou Superdotação o campus Rolante assegura adaptações curriculares em conformidade com a LDB (LEI 9.394/96), artigo 59, através de currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organizações específicas para atender às suas necessidades, bem como professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado.

Complementando, a LBI (Lei no 13.146/15), no artigo 28, reforça o planejamento de estudo de caso, de elaboração de plano de atendimento educacional especializado, de organização de recursos e serviços de acessibilidade e de disponibilização e usabilidade pedagógica de recursos de tecnologia assistiva.

Em consonância com a LDB, o campus atentar-se-á para proporcionar educação especial para o trabalho, visando a efetiva integração do estudante na vida em sociedade. Ainda, de acordo com a LBI, acesso à educação superior e à educação profissional e tecnológica em igualdade de oportunidades e condições com as demais pessoas.

6.17 Aproveitamento de Estudos

O aproveitamento de estudos é regido de acordo com as diretrizes para cursos técnicos, estabelecidas pela Resolução CNE/CEB no 06/2012 e internamente pela Organização Didática do IFRS.

Os estudantes que já concluíram componentes curriculares poderão solicitar aproveitamento de estudos. Para o aproveitamento de estudos em cursos técnicos integrados de nível médio, os componentes curriculares deverão ter sido concluídos em curso técnico equivalente. A solicitação deverá vir acompanhada dos seguintes documentos:

1. Requerimento preenchido em formulário próprio com especificação dos componentes curriculares a serem aproveitados;

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

2. Histórico Escolar ou Certificação, acompanhado da descrição de conteúdos, ementas e carga horária dos componentes curriculares, autenticados pela instituição de origem.

As solicitações de aproveitamento de estudos deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Acadêmicos do *Campus*, ou equivalente, e encaminhadas à Coordenação de cada Curso. Caberá à Coordenação de Curso o encaminhamento do pedido ao docente atuante no componente curricular objeto de aproveitamento, que realizará a análise de equivalência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) de conteúdo e carga horária e emitirá parecer conclusivo sobre o pleito. Poderão ainda ser solicitados documentos complementares, a critério da Coordenação de Curso. É vedado o aproveitamento de um mesmo componente curricular, mais de uma vez no mesmo curso. Um aproveitamento deferido não embasa, necessariamente, novos aproveitamentos. Os pedidos de aproveitamento de estudos e a divulgação das respostas deverão ser feitos nos prazos determinados pelo calendário acadêmico, não excedendo o período de um mês após o início das aulas do respectivo componente curricular. A Coordenação do Curso deverá encaminhar o resultado do processo à Coordenadoria de Registros Acadêmicos ou equivalente, cabendo ao estudante informar-se sobre o deferimento. A liberação do estudante da frequência às aulas dar-se-á a partir da assinatura de ciência no seu processo de aproveitamento de estudos, que ficará arquivado em sua pasta individual.

Os estudantes do IFRS que concluíram componentes curriculares em programas de Mobilidade Estudantil poderão solicitar aproveitamento de estudos, e conseqüente dispensa de cursá-los, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

1. Requerimento preenchido em formulário próprio, com especificação dos componentes curriculares a serem aproveitados;
2. 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 descrição de conteúdos a que se refere no item II, quando em outro idioma que não seja o espanhol, deverá ser acompanhada de tradução para o português.

As solicitações de aproveitamento de estudos deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Acadêmicos do *Campus*, ou equivalente, e enviadas à Coordenação de cada Curso, cabendo a esta o encaminhamento do pedido ao docente responsável pelo componente curricular objeto do aproveitamento, que realizará a análise de equivalência entre conteúdos e carga horária, e emitirá parecer conclusivo sobre o pedido. Poderão ainda ser solicitados documentos complementares, a critério da Coordenação do Curso.

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. A Coordenação do Curso deverá encaminhar o resultado do processo de solicitação de aproveitamento de estudos cursados em programas de Mobilidade à Coordenadoria de Registros Acadêmicos, ou equivalente, responsável por dar ciência ao estudante sobre o deferimento ou não do pedido.

Em caso de aproveitamento de estudos, 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

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

equivalente no IFRS. Os componentes curriculares cursados que não apresentarem equivalência com os do curso do estudante no IFRS, poderão:

- I. Ter carga horária computada para fins de atividades complementares;
- II. Ser aproveitados na categoria de optativos.

Os componentes curriculares que não se enquadrarem no que foi citado no parágrafo acima serão lançados no Histórico do estudante, especificando-se os nomes, as respectivas cargas horárias e a instituição em que foram cursados, sob o título de “Componentes Curriculares fora da Matriz Curricular, cursados em Mobilidade”. A liberação do estudante da frequência às aulas dar-se-á a partir da assinatura de ciência no seu processo de aproveitamento de estudos, que ficará arquivado em sua pasta individual.

6.18 Metodologias de Ensino

No curso Técnico em Informática, a metodologia de ensino adotada se apoiará em um processo dialógico de construção do conhecimento, partindo de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, pois se acredita que a educação não é algo a ser transmitido, mas construído. Para viabilizar aos educandos o desenvolvimento de competências relacionadas às bases técnicas, científicas, instrumentais e de cidadania serão adotadas, como prática metodológica, formas ativas de ensino-aprendizagem, baseadas na interação pessoal e de grupo. Dessa forma, o professor precisará criar condições para a integração dos estudantes a fim de que se aperfeiçoe o processo de socialização na construção dos saberes.

A prática educativa também deve ser entendida como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos, contribuindo para que o estudante seja o artífice de sua formação com o apoio necessário do professor. Dessa forma, a natureza da prática pedagógica passa a ser a indagação, ou seja: a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito, a tomada consciente de decisões, o estar aberto às novidades e aos diferentes métodos de trabalho. A reflexão sobre a prática se torna uma exigência do fazer educativo porque envolve o movimento dinâmico e dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

Assim, a partir da experiência e da reflexão de uma prática educativa contextualizada com as vivências dos educandos, criam-se possibilidades para a produção e/ou construção do conhecimento, desenvolvem-se instrumentos, esquemas ou posturas mentais que podem facilitar a aquisição de competências. Isso significa que na prática educativa, deve-se procurar, através dos conteúdos e dos métodos, o respeito aos interesses dos discentes e da comunidade onde vivem e constroem suas experiências.

Da mesma forma, os conhecimentos que levam a prática da cidadania serão inseridos ao contexto de trabalho dos componentes curriculares ministrados de forma que os estudantes reflitam e construam conhecimentos da área de Informática baseados na ética, na sustentabilidade e no respeito ao meio ambiente, procurando formar cidadãos conscientes de suas responsabilidades no desenvolvimento da sociedade. Nesse sentido, a interdisciplinaridade será desenvolvida através do fomento às atividades de extensão, envolvendo a participação de alunos e professores de diversas áreas em visitas técnicas, viagens a congressos e encontros, palestras, cursos extraclasse, atividades esportivas, culturais etc.

Desse modo, faz-se necessário aos professores reconhecerem a pluralidade, a diversidade de abordagens pedagógicas, abrindo possibilidades de interação com os diversos contextos culturais. Assim, o corpo docente será constantemente incentivado a utilizar metodologias e instrumentos criativos e estimuladores para que a inter-relação

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

entre teoria e prática ocorra de modo eficiente. Isto será orientado através da execução de ações que promovam desafios, problemas e projetos interdisciplinares e transdisciplinares orientados pelos professores.

Para tanto, as estratégias de ensino-aprendizagem propostas apresentam diferentes práticas, entre elas: utilização de aulas práticas, na qual os alunos poderão estabelecer relações entre os conhecimentos teóricos adquiridos com a realidade envolvente; utilização de aulas expositivas e dialogadas para a construção do conhecimento nos componentes curriculares; exercícios para fixação de conteúdos; pesquisas sobre os aspectos teóricos e práticos no seu futuro campo de atuação; discussão de temas partindo de leituras orientadas; utilização de recursos multimídia; estudos de casos; debates provenientes de pesquisa prévia, de temas propostos para a realização de trabalhos individuais e/ou em grupos; seminários apresentados pelos alunos, professores e também por profissionais de diversas áreas de atuação; dinâmicas de grupo; utilização do espaço da biblioteca, da leitura de livros e de periódicos da área; visitas técnicas a partir de convênios com empresas da região ou em feiras e encontros da área; participação conjunta de docentes e discentes em projetos de pesquisa e extensão; participação em projetos integradores e aqueles voltados aos temas transversais.

6.19 Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão

A proposta curricular com componentes curriculares chamados de Projetos Integradores no segundo e no quarto ano faz com que ensino, pesquisa e extensão sejam, neste projeto, indissociáveis. No segundo ano, com o componente curricular *Projeto Integrador I*, os educandos trabalharão na construção de programas de computador que automatizem a solução de problemas de outros componentes curriculares. Essa construção envolverá pesquisa para que, a partir dos conhecimentos adquiridos, os educandos possam embasar e encontrar soluções adequadas. Dado o caráter replicável das soluções computacionais em geral, os trabalhos realizados permitem ações de extensão de forma que as soluções propostas pelos educandos possam ser apresentadas para possível aproveitamento por professores e educandos de outras instituições de ensino. No quarto ano, tem-se o componente curricular *Projeto Integrador II*, que prevê que os educandos levantarão, junto à comunidade externa, demandas que possam ser supridas através do desenvolvimento de programas de computador. Nesse caso, tem-se ações de extensão na interação com a comunidade externa e tem-se pesquisa inerente à busca pelas soluções às demandas levantadas.

6.20 Acompanhamento Pedagógico

O acompanhamento pedagógico será realizado por uma equipe multidisciplinar composta por Pedagoga, Assistente Social, Psicólogo e Técnico em Assuntos Educacionais, visando acompanhar o aprendizado e a interação do aluno no ambiente institucional, assim, oferecendo alternativas para sua permanência e êxito. Este acompanhamento será feito, principalmente, nos casos e ações que podem gerar evasão escolar, tais como: faltas não justificadas, problemas disciplinares, dificuldades de aprendizagem, dificuldades de relacionamento, dificuldades socioeconômicas, ou seja, qualquer situação que interfere na não permanência do discente na instituição.

O atendimento educacional deverá motivar, envolver e ajudar o educando para que este continue sua formação e supere seus desafios. Através de um amplo conhecimento da situação social, econômica e cultural do discente, a equipe

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

multidisciplinar acompanhará e oferecerá alternativas para sua permanência e êxito, através da Assistência Estudantil e dos Núcleos de Ações Afirmativas.

O apoio psicológico, social e pedagógico ocorrerá por meio do atendimento individual ou coletivo, em uma perspectiva dinâmica, dialógica e integradora.

Além do apoio direto ao educando, o trabalho da equipe pedagógica objetiva auxiliar o corpo docente, visando aperfeiçoar o desempenho deste na utilização dos recursos didáticos, na metodologia de ensino-aprendizagem, na orientação em relação aos critérios de avaliação, na orientação aos princípios legais que se baseiam a prática educativa do IFRS, nas estratégias de ensino-aprendizagem com educandos com necessidades especiais, além de outras demandas advindas do trabalho pedagógico. Tudo isso, com vistas a proporcionar resultados mais significativos ao desenvolvimento dos educandos.

6.21 Articulação dos Núcleos de Ações Afirmativas

O Núcleo de Ações Afirmativas do IFRS *campus* Rolante – NAAf –, criado através da Portaria nº 15, do dia 19 de abril de 2016, é um setor propositivo e consultivo que media as ações afirmativas na Instituição, visando atender às demandas e congregando as ações dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNEs —, Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e indígenas — NEABIs — e Núcleos de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade – NEPGSSs, as quais estão regulamentadas em documento próprio.

Nos âmbitos do ensino, pesquisa e extensão, o NAAf estimula e promove medidas e ações que englobam a promoção do respeito à diversidade socioeconômica, cultural, étnico-racial, de sexo e gênero e de necessidades específicas, ou seja, a defesa dos direitos humanos, em uma cultura de educação para a boa convivência.

O **Núcleo de Ações Afirmativas** destaca-se pelas ações inclusivas e busca:

- I. inserir as Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas na instituição, a sua permanência e saída exitosa para o mundo do trabalho;
- II. a valorização étnico-racial, em especial à população negra e às comunidades indígenas, no âmbito da instituição e em suas relações com a comunidade externa;
- III. o combate à homofobia, buscando o respeito à diferença e à diversidade e a remoção de todos os tipos de barreiras e formas de discriminação, com ênfase nas temáticas Corpo, Gênero e Sexualidade.

6.22 Colegiado de Curso

O Colegiado do Curso é o órgão colegiado de natureza normativa e consultiva, competindo-lhe, essencialmente, funções de natureza didático-científica e administrativa básica, sendo integrado pelo Coordenador do Curso, docentes em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do curso, no mínimo um técnico-administrativo do Setor de Ensino do *campus* e pelo menos um representante do corpo discente do curso. O Colegiado do Curso é regido pelo Regulamento Geral do Colegiado de Cursos do *Campus* Rolante aprovado pelo Conselho do Campus na resolução nº 03 em 23 de fevereiro de 2018. O Regulamento é apresentado no Anexo 3.

6.23 Quadro de Pessoal Docente e Técnico-Administrativo

O *Campus* Rolante possui atualmente em seu quadro de pessoal os seguintes servidores que atuarão diretamente no curso:

Servidor	Cargo	Formação
Alice Ribeiro Dionizio	Professora 40h DE	Mestre
Bruna de Souza Goldani	Professora 40h DE	Doutora
Carlos Steinmetz	Professor 40h DE	Mestre
Cristina Copstein Cuchiara	Professora 40h DE	Doutora
Daniela Nicoletti Fávero	Professora 40h DE	Mestre
Douglas Manenti	Professor 40h DE	Mestre
Fábio Zschornack	Professor 40h DE	Mestre
Fernando Gonçalves	Professor 40h DE	Mestre
Frederico Schardong	Professor 40h DE	Mestre
Gabriel Marchesan	Professor 40h DE	Mestre
Ione Araujo	Professora 40h DE	Mestre
Josmael Corso	Professor 40h DE	Doutor
Luciano Corsino	Professor 40h DE	Doutor
Marco Antoni	Professor 40h DE	Especialista
Rodrigo Belinaso Guimarães	Professor 40h DE	Doutor
Sabrina Favaretto Antunes	Professora 40h DE	Mestre
Taise Tatiana Quadros da Silva	Professora 40h DE	Doutora
Tadeu Alan Ramos	Professor 40h DE	Especialista
Tauê Cardoso Al Alam	Professor 40h DE	Mestre
Aline Terra Silveira	Bibliotecária	Especialista
Camila Correa	Técnica em laboratório	Mestre
Sara Hartke	Técnica em laboratório	Doutora
Caroline Castro de Mello	Técnica em assuntos educacionais	Mestre
Francisco Tardelli da Silva	Assistente em Administração	Especialista
Fabricio Maurer	Assistente em Administração	Graduado
Melânia Cristina Biasus	Pedagoga	Especialista
Neila Sperotto	Assistente Social	Mestre
Pablo Oliveira de Oliveira	Técnico em Informática	Técnico
Alcione Rosa de Moraes	Técnico em Informática	Especialista
Vanessa Limana Berni	Psicóloga	Mestre

6.24 Certificação e Diplomas

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

Todos os componentes curriculares devem ser integralizados para a obtenção do diploma. Após a integralização dos períodos letivos organizados por componentes curriculares que compõem o **Curso Técnico em Informática integrado ao Ensino Médio** será conferido ao concluinte do curso o **Diploma de Técnico em Informática**. A certificação parcial só poderá ser concedida, mediante adaptações curriculares, a pessoas com necessidades educacionais específicas.

Destaca-se que o Diploma receberá o número de cadastro do Sistec, atendendo assim o artigo 22º § 2º da Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012. Além da menção do eixo tecnológico do curso, conforme artigo 38 § 2º da Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012.

6.25 Infraestrutura Física

O *Campus Rolante* está instalado em uma área de terras de 57 ha. Sua estrutura física compreende um prédio de 2.727 m² e estacionamento. Para atender as demandas de ensino, há 9 salas de aula, um mini auditório, uma biblioteca com acervo específico (em processo de aquisição), dois laboratórios de informática e um laboratório agro técnico. Além disso, os setores específicos, como a Assistência Estudantil e Pedagógica, o Setor de Registros Acadêmicos e o Setor de Apoio ao Discente possuem salas próprias para dar suporte à comunidade acadêmica.

As salas de aula são equipadas com mobiliário para alunos e professores, quadro branco, projetor multimídia, acesso à internet sem fio, e algumas salas possuem também aparelhos de ar-condicionado.

Cada laboratório de informática possui computadores em quantidade suficiente para uso dos alunos, e é equipado com quadro branco, projetor multimídia, rede wifi e aparelho de ar-condicionado. Os computadores possuem softwares e aplicativos específicos e conexão à internet com fio.

No que tange a acessibilidade arquitetônica, a infraestrutura atual do *Campus Rolante* conta com vagas de estacionamento específicas para deficientes e/ou pessoas com mobilidade reduzida. Há ainda quatro sanitários acessíveis, devidamente sinalizados. Além disso, os corredores do prédio são largos e pavimentados, sem obstáculos à passagem dentro das instalações.

Para eliminar as demais barreiras arquitetônicas, a instituição tem trabalhado, acompanhada pelo NAPNE, em projetos para ampliar a infraestrutura de acessibilidade no *Campus*, como a instalação de piso tátil e placa tátil indicativa para todas as.

7 CASOS OMISSOS

Os casos não previstos por este Projeto Pedagógico, e que não se apresentem explícitos nas Normas e decisões vigentes no *Campus Rolante* e/ou do IFRS até a presente data, serão resolvidos pelo coordenador do curso, direção de ensino e direção-geral, respeitadas as competências das instâncias superiores e colegiadas do *Campus* e do IFRS.

8 REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, DF, 20 dez. 1996.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 04, de 05 de outubro de 1999. Brasília, DF, 05 out. 1999.

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações educacionais complementares aos Parâmetros curriculares nacionais: Ensino Médio**. Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio**. Brasília, 2006.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Brasília, DF, 25 set. 2008.
CNE. Conselho nacional de educação. Câmara de educação básica. RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 1, DE 21 DE JANEIRO DE 2004. Brasília, DF. 2004.
BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei 9.394/96. Brasília/DF: Diário Oficial da União, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica, **PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais, linguagens, códigos e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEMT, 2002.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Rolante: **história**. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/riograndedosul/rolante.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2015.

BRASIL. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Rolante: **síntese das informações**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=431600&idtema=16&search;=||sintese-das-informacoes>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Resultados Finais do Censo Escolar 2014:Rolante**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matricula>>. Acesso em: 05 mai. 2015.

COREDEPES - CONSELHO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO PARANHANA-ENCOSTA DA SERRA (Rio Grande do Sul). **PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL 2011-2020**. 2011. Disponível em: <<http://www2.al.rs.gov.br/forumdemocratico/LinkClick.aspx?fileticket=Dowg8uFOVaY=&tabid=5363&mid=7972>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

IFRS - INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **A Instituição – Apresentação**. 2016. Disponível em <<http://ifrs.edu.br/site/conteudo.php?cat=246>>. Acesso em 23 nov. 2016.

IFRS - INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Instrução Normativa PROEN nº 004, de 01 de setembro de 2016**. 2016.

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

RIO GRANDE DO SUL. FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Corede Paranhana-Encosta da Serra**. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/coredes/>>. Acesso em: 01 abr. 2015.

RIO GRANDE DO SUL. ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL MONTEIRO LOBATO. **CIMOL**. Disponível em: <<http://cimol.g12.br/>>. Acesso em: 01 jun. 2015.

ROLANTE. PREFEITURA MUNICIPAL DE ROLANTE. **História do Município**. Disponível em: <<http://www.prefrolante.com.br/?q=node/2>>. Acesso em: 01 jun. 2015.

9 ANEXO 1 – REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

Os Laboratórios de Informática do *Campus* Rolante do IFRS são de natureza instrumental, destinando-se, prioritariamente, ao desenvolvimento de atividades curriculares a todos os alunos. Estes estão equipados com computadores e softwares necessários ao desenvolvimento das atividades de ensino, e ligados em rede com acesso à Internet, que deve ser usada como forma de maximizar o acesso à informação para fins de pesquisa acadêmica.

As Normas de Utilização aqui apresentadas têm por finalidade definir uma estrutura organizacional e regulamentar para as atividades desenvolvidas nos Laboratórios de Informática (aulas, pesquisa, digitação de trabalhos e outros).

Normas gerais para utilização dos laboratórios

1. Os equipamentos do laboratório de informática estão à disposição de todos os alunos desta instituição exclusivamente para fins de ensino e aprendizagem;
2. O laboratório de informática estará reservado prioritariamente para os professores ministrarem as aulas referentes aos cursos regulares. Havendo disponibilidade de horário, o mesmo poderá ser utilizado pelos demais usuários desde que esteja presente um responsável (funcionário, bolsista, professor ou coordenador);
3. No intervalo entre a troca de aulas, o laboratório não estará disponível para alunos;
4. O uso das caixas de som será restrito a casos específicos por solicitação dos professores e com antecedência;

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

5. A solicitação de instalação de softwares deverá ser feita com no mínimo 15 dias de antecedência;
6. A reserva dos Laboratórios com o objetivo de ministrar aulas extracurriculares deverá ser feita junto ao Setor de Apoio Acadêmico;
7. É dever de cada usuário ler as informações deste documento, estando qualquer tipo de infração ausente de atenuantes sob alegação de não conhecimento das regras;
8. O não cumprimento do disposto abaixo acarretará no bloqueio da conta do usuário responsável e nas punições disciplinares cabíveis;
9. As normas podem ser alteradas de acordo com as necessidades dos Laboratórios de Informática, sem prévio aviso.

Deveres dos usuários

1. Submeter-se às normas instituídas para a utilização dos Laboratórios de Informática e ler estas informações;
2. Zelar pela manutenção de um ambiente limpo e organizado nas dependências dos Laboratórios;
3. Respeitar o silêncio no ambiente dos Laboratórios;
4. Responsabilizar-se pelas cópias de segurança de todos os seus arquivos;
5. Comunicar qualquer problema técnico nos equipamentos ao Setor de Suporte Técnico de TI, responsável pelos laboratórios, ou, se em horário de aula, ao professor;
6. Ligar e desligar as máquinas dentro dos procedimentos indicados e nunca abandonar aberta uma sessão de acesso aos computadores;
7. Manipular os equipamentos com o cuidado necessário;
8. Ao término do uso, desligar o computador e colocar a cadeira utilizada em seu devido lugar;
9. Em caso de utilização do ar condicionado, manter portas e janelas fechadas.

Proibições aos usuários

1. Utilizar ou entrar no laboratório em horários destinados às aulas de outra turma que não a do próprio usuário;

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

2. Consumir bebidas e/ou alimentos, bem como fumar ou ter comportamento não compatível com o ambiente acadêmico;
3. Utilizar de celulares salvo mediante expressa autorização do professor;
4. Utilizar aparelhos sonoros que possam perturbar o bom andamento das atividades;
5. Efetuar login/logon em mais de uma máquina ao mesmo tempo;
6. Alterar as configurações dos programas instalados nos computadores;
7. Abrir e/ou remover qualquer tipo de equipamento dos Laboratórios;
8. Sentar-se sobre as bancadas, bem como colocar os pés sobre as mesmas ou sobre as cadeiras;
9. Utilizar-se de qualquer meio para apoderar-se das senhas de outros usuários;
10. Alterar a disposição dos equipamentos ou removê-los; e colocar as mãos nas telas dos monitores;
11. Navegar em sites com conteúdo ofensivo, pornográficos, hacker, bate papo, jogos, charges, piadas/humor, novelas, esporte, tv, música, música on-line, mensagens, cartões e fazer download de qualquer tipo de software;
12. Bloquear os computadores com senha na proteção de tela (programas do tipo *lock screen*);
13. Reiniciar as máquinas;
14. Instalar qualquer programa nos computadores;
15. Utilizar os computadores para fins pessoais ou para qualquer outro tipo de atividade incompatível com as tarefas acadêmicas;
16. Desenvolver, manter, utilizar ou divulgar dispositivos que possam causar danos aos sistemas e às informações armazenadas, tais como criação e/ou propagação de vírus, criação e utilização de sistemas de criptografia que causem a indisponibilidade dos serviços e/ou destruição de dados;
17. Utilizar os serviços e recursos para fins comerciais ou políticos, tais como mala direta ou propaganda política;
18. Utilizar os serviços e recursos para ganho pessoal;
19. Utilizar os serviços e recursos para intimidar, assediar, difamar ou aborrecer qualquer pessoa;
20. Desperdiçar os recursos computacionais de forma intencional;
21. Usar os computadores para a prática de qualquer ato ilícito com penalidade prevista em lei;

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

22. Alterar, criar ou remover arquivos fora da área particular do usuário que venham a comprometer o desempenho e funcionamento dos sistemas;
23. Permitir que outra pessoa utilize sua conta para acesso aos computadores, bem como o acesso a sua área pessoal no servidor e seu conteúdo;
24. Desenvolver qualquer outra atividade que desobedeça às normas apresentadas acima.

Deveres dos docentes

1. Fazer cumprir as normas descritas neste documento e zelar pela correta utilização dos equipamentos durante o período no qual estiver utilizando os Laboratórios;
2. Comunicar imediatamente problemas técnicos e/ou de configuração ao Setor de Suporte Técnico de TI ;
3. Verificar, ao término de suas atividades, a organização geral do Laboratório, bem como apagar o quadro branco além orientar os alunos para organizar o mobiliário e os equipamentos;
4. Devolver, ao final da atividade, os materiais solicitados ao Setor de Apoio Acadêmico (pincéis atômicos, apagador, controles do ar condicionado, etc.)
5. Nunca se ausentar do Laboratório durante o período de suas aulas, nem sair do Laboratório antes de todos os alunos;

Equipe de Informática

1. Manutenção, testes e instalação de qualquer software são de responsabilidade da Equipe de Informática do Setor de Suporte Técnico de TI;
2. A Diretoria de TI não se responsabiliza pela segurança de dados copiados para dispositivos pessoais (HDs externos, pen drive, cds, etc), de alunos e/ou professores, bem como, de objetos esquecidos nas dependências dos Laboratórios;
3. Digitação, preparação e impressão de materiais para alunos não são atribuições do Setor de Suporte Técnico de TI;
4. O Setor de Suporte Técnico de TI poderá a qualquer momento pedir para um aluno fechar um *website* se o mesmo julgá-lo impróprio ou comprovar que estão sendo ignoradas as normas pré-estabelecidas, podendo até pedir/solicitar que o mesmo se retire do laboratório;

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

5. O Setor de Suporte Técnico de TI dará suporte a professores e alunos na execução das atividades, quando solicitado;

Punições disciplinares

Atitudes consideradas agressivas, grosseiras ou inadequadas, bem como, danos físicos aos equipamentos e/ou danos lógicos aos softwares instalados, serão motivos de advertência e até mesmo da suspensão do usuário no caso de reincidência, que será comunicada pela equipe do Suporte Técnico de TI a Diretoria de TI ou a Direção Geral do Campus, dependendo da gravidade da ação.

Quando constatado equipamento com problemas por uso incorreto ou atos de violência, provocados deliberadamente por um ou mais usuários, este(s) será(ão) responsabilizado(s) e será(ão) obrigado(s) a ressarcir a Instituição pelas respectivas despesas de manutenção dos equipamentos e materiais danificados. O não cumprimento das regras estabelecidas implica, ao usuário infrator, penalidades que se diferenciam pela gravidade da ação, reincidência, dolo ou culpa podendo ir de uma simples repreensão oral, proibição da utilização do Laboratório até a suspensão das atividades escolares, conforme descrito a seguir:

1. A repreensão oral é feita pelo responsável pelo Laboratório (bolsista, funcionário ou professor) e, em caso de reincidência, pelo Coordenador do Curso;
2. A repreensão por escrito é decidida pela Diretoria de TI, ouvido o responsável pelo laboratório no momento do fato ocorrido (bolsista, funcionário, professor ou coordenador).
3. A suspensão de utilização compete ao Diretor Geral, ouvido o Diretor de TI, Coordenador do Curso e ao Setor de Suporte Técnico;
4. No que couber, são aplicadas as penalidades previstas no Regimento Geral da Instituição.
5. A Diretoria de TI não concederá exceções nas penalidades

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

10 ANEXO 2 – REGULAMENTO DA RECUPERAÇÃO PARALELA DO CAMPUS ROLANTE

RESOLUÇÃO Nº 02, DE 23 DE FEVEREIRO DE 2018.

O Presidente do Conselho do *Campus* Rolante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, no uso de suas atribuições legais e considerando o que foi deliberado na reunião ordinária do Conselho de *Campus* realizada em 15/12/2017, RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Regulamento de Recuperação Paralela do *Campus* Rolante;

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Prof. Jesus Rosemar Borges
Presidente do Conselho de *Campus*

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

REGULAMENTO DA RECUPERAÇÃO PARALELA DO *CAMPUS* ROLANTE

Regulamenta os processos e os fluxos da Recuperação Paralela para os estudantes dos Cursos de Graduação e Cursos Técnicos Integrados, Subsequentes e Concomitantes ao Ensino Médio, incluindo a modalidade de Educação de Jovens e Adultos do *Campus* Rolante.

O *Campus* Rolante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), no uso de suas atribuições legais, considerando o Art. 199 e 200 da Organização Didática do IFRS, aprovada pela Resolução CONSUP nº 046/2015 e o Art. 24, inciso V, alínea “e” da Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9394/96, normatiza:

Art. 1º A Recuperação Paralela, ao que se refere à Organização Didática do IFRS – *Campus* Rolante, tem por objetivo elevar o nível da aprendizagem e o respectivo resultado das avaliações dos estudantes, oportunizando recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e práticas.

Parágrafo único - A realização dos estudos de recuperação respeitará, minimamente, as seguintes etapas:

- I. Readequação das estratégias de ensino e aprendizagem;
- II. Esclarecimentos de dúvidas;
- III. Readequação da avaliação.

Art. 2º A realização dos estudos de recuperação paralela pressupõe que o docente:

- I. Identifique as dificuldades no processo de ensino e de aprendizagem, pontuando com objetividade as reais necessidades percebidas ao longo do período letivo;
- II. Proponha a realização de atividades adequadas às dificuldades no processo de ensino e de aprendizagem detectadas;
- III. Desenvolva atividades significativas e diversificadas e capazes de levar o aluno a superar as dificuldades de aprendizagem;

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

IV. Avalie os avanços obtidos e redirecione o trabalho, podendo buscar auxílio em outros setores (núcleos, setor pedagógico, assistência estudantil, etc.), quando as dificuldades persistirem.

Art. 3º A partir das especificações estabelecidas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/96, a qual menciona que a Recuperação Paralela deverá ser preferencialmente aplicada ao longo do período letivo do estudante, sugere-se que quando realizada no turno inverso (Anexo I), a Recuperação Paralela ocorra durante os horários de atendimento extraclasse dos professores.

§ 1º O docente deverá manter os registros (Anexo II) das atividades de recuperação paralela, ofertadas a todos os estudantes, em especial aos com menor rendimento, ocorridos tanto em atividades diárias nos períodos de aula normais quanto em horários especiais, destinados a esse fim;

§ 2º Entende-se que nesse período, o professor deverá implementar a readequação das estratégias de ensino e de aprendizagem, os esclarecimentos de dúvidas, podendo ser estendida também às avaliações a depender da natureza de cada componente curricular.

Art. 4º Todos os estudantes têm o direito de participar da Recuperação Paralela, respeitando-se a prioridade daqueles que não atingiram o desempenho acadêmico satisfatório.

§ 1º Aos estudantes que não obtiveram o desempenho acadêmico satisfatório no trimestre ou no semestre, o professor deverá oferecer pelo menos um (1) instrumento de recuperação da nota, antes do fechamento do trimestre ou do semestre, além do número mínimo de instrumentos previstos na Organização Didática do IFRS;

§ 2º Aos estudantes que já alcançaram o desempenho acadêmico satisfatório e optarem por realizar a atividade avaliativa de Recuperação Paralela, o professor deverá ofertá-la, mediante solicitação do estudante;

§ 3º Para os cursos técnicos integrados ao ensino médio, este instrumento de recuperação da nota será oferecido após atividades de recuperação de conteúdos, sendo obrigatório o registro da atividade pelo professor;

§ 4º Os estudantes dos cursos técnicos integrados ao ensino médio que não apresentam o desempenho acadêmico satisfatório poderão ser convocados para a Recuperação Paralela, por meio de formulário (Anexo I);

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

§ 5º Os docentes serão responsáveis por convocar (Anexo I) os estudantes, mediante assinatura destes (Anexo III), quando a Recuperação Paralela for realizada no turno inverso;

§ 6º O professor deverá informar, via e-mail, a Coordenação de Ensino, a Coordenação de Curso, a Assistência Estudantil e ao Setor de Apoio ao Aluno da convocação;

§ 7º O estudante deverá entregar o formulário (Anexo I) assinado pelo seu responsável no Setor de Apoio ao Aluno.

§ 8º Para os cursos técnicos subsequentes/concomitantes ao ensino médio e superiores, as atividades de Recuperação Paralela, exceto as práticas e avaliativas, poderão ser realizadas à distância, por meio do ambiente virtual de ensino e aprendizagem (AVEA) institucional.

§ 9º Nos casos em que as atividades de Recuperação Paralela forem realizadas à distância, o professor deverá entregar, para a Direção de Ensino, no final do período avaliativo o relatório informando as ações e períodos de acesso a partir dos dados contidos no AVEA Moodle.

Art. 5º Ao final do período letivo, os docentes deverão encaminhar os registros ao setor designado pela Direção de Ensino.

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

Anexo I

Convocação

Prezados responsáveis,

Gostaríamos de comunicá-los que o (a) estudante _____deverá comparecer às atividades de recuperação paralela do componente curricular _____, ministrado pelo (a) Prof (a). _____, que ocorrerá no(s) dia(s) _____, no seguinte horário: _____. Destacamos a importância e a necessidade da participação do (a) estudante nesse momento de recuperação de conteúdos e/ou notas, bem como de solução de dúvidas.

Atenciosamente,

Professor(a)

(XXXX, ___ de _____ de ____.

Assinatura de recebimento: _____

(Devolver o documento assinado ao Setor de Apoio ao Aluno)

Atividades de Recuperação Paralela

Estudante: _____

Data(s): _____ Horário(s): _____

Componente curricular: _____

Professor (a): _____

Anexo II

LISTA DE PRESENCAS - ATIVIDADES DE RECUPERAÇÃO PARALELA

Curso: _____
 Componente Curricular: _____
 Professor (a): _____ Data: ____ / ____ / ____
 Local: IFRS – *Campus Rolante* (Sala _____)
 Conteúdos: _____

PRESENTES:

Nome completo	Assinatura de presença
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

 Assinatura do (a) professor (a)

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

11 ANEXO 3 – REGULAMENTO GERAL DO COLEGIADO DE CURSO

RESOLUÇÃO Nº 03, DE 23 DE FEVEREIRO DE 2018.

O Presidente do Conselho do Campus Rolante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, no uso de suas atribuições legais e considerando o que foi deliberado na reunião ordinária do Conselho de Campus realizada em 15/12/2017, RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Geral do Colegiado de Curso do Campus Rolante;

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Prof. Jesus Rosemar Borges
Presidente do Conselho de Campus

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

REGULAMENTO GERAL DO COLEGIADO DE CURSO

Capítulo I

Da natureza e composição

Art. 1º O Colegiado de Curso é o órgão normativo e consultivo que tem por finalidade acompanhar, avaliar, implementar e propor alterações do Projeto Pedagógico de Curso; discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, sendo composto:

- I) pelo Coordenador do Curso;
- II) pelo corpo docente do Curso atuante no ano e semestre letivo vigente;
- III) por 01 (um) representante discente de cada turma eleito por seus pares;
- IV) por 01 (um) representante dos Técnicos Administrativos, preferencialmente da área do curso, designado pela Direção de Ensino.

§1º O mandato de que tratam os incisos III e IV é de 01 (um) ano.

§2º As representações de que tratam os incisos III e IV terão o mesmo número de suplentes, escolhidos da mesma forma que seus titulares;

§3º Os integrantes do segmento Técnico Administrativo que também forem integrantes do segmento discente, só poderão representar um dos segmentos.

§4º Os representantes de que trata o inciso III devem ser de turmas de ingresso diferentes caso haja mais de uma turma de ingresso.

§5º Os representantes de que trata o inciso III que estejam cursando o último semestre do curso não poderão candidatar-se para compor o colegiado.

§6º O processo de escolha dos representantes dos discentes será coordenado pelo Coordenador do Curso.

§7º Os representantes de que trata o inciso III não poderão encontrar-se em cumprimento de medida disciplinar prevista nos regulamentos da Instituição.

§8º Os representantes de que trata o inciso IV poderão participar de mais de um Colegiado de Curso, concomitantemente.

Art. 2º Após a eleição dos membros do Colegiado de Curso, os representantes e seus suplentes serão designados pelo Diretor-geral do Campus por meio de Portaria.

IFRS – Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

Capítulo II

Das competências e atribuições

Seção I

Das competências do colegiado do curso

Art. 3º Compete ao Colegiado de Curso:

- I) estabelecer o perfil profissional e o Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- II) elaborar, analisar e avaliar alterações no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e submetê-lo ao Conselho de Campus ou Conselho Superior;
- III) propor estratégias de caráter interdisciplinar e promover a integração horizontal e vertical dos cursos, visando garantir sua qualidade didático-pedagógica;
- IV) propor ações pedagógicas com base nos resultados da avaliação institucional;
- V) apresentar proposta para aquisição de material bibliográfico e de apoio didático- pedagógico;
- VI) propor medidas para o aperfeiçoamento do ensino;
- VII) deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazos para Trabalhos de Conclusão de Curso, quando existente;
- VIII) deliberar, em grau de recurso, sobre decisões “ad referendum” do Presidente do Colegiado do Curso;
- IX) deliberar sobre questões acadêmicas, tais como frequência, equivalência e adaptações de disciplinas e revisão de provas;
- X) propor e fomentar a realização de atividades complementares, como a promoção de eventos acadêmicos do curso e outras ações relevantes para a formação dos estudantes;
- XI) exercer a fiscalização e o controle do cumprimento de suas decisões pelas instâncias competentes;
- XII) exercer as demais atribuições que lhe forem previstas no Regimento do Campus Rolante, ou que, por sua natureza, lhe sejam conferidas.

Seção II

Das atribuições do presidente

Art. 4º A presidência do Colegiado de Curso é exercida pelo Coordenador do Curso.

Parágrafo único – Na ausência ou impedimento do Coordenador de Curso, caberá a este indicar um membro docente do colegiado para presidir a reunião.

Art. 5º São atribuições do Presidente, além de outras expressas neste Regulamento, ou que decorram da natureza de suas funções, quanto às reuniões do Colegiado de Curso:

- I) convocar e presidir as reuniões;
- II) cumprir e fazer cumprir este Regulamento;
- III) manter a ordem, zelando pelo bom andamento dos trabalhos;
- IV) submeter à apreciação e à aprovação do Colegiado a ata da reunião anterior, homologando-as;

IFRS –Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

- V) conceder a palavra aos membros do Colegiado e delimitar o tempo de seu uso;
- VI) submeter à discussão e, definidos os critérios, à votação a matéria em pauta e anunciar o resultado;
- VII) fazer organizar, sob a sua responsabilidade e direção, a pauta da reunião seguinte e anunciá-la;
- VIII) convocar reuniões extraordinárias e solenes;
- IX) deliberar “ad referendum” em questões urgentes, que não tenha tempo hábil para reunir o colegiado; e
- X) constituir comissões.

Capítulo III

Do funcionamento do colegiado do curso

Art. 6º O Colegiado de Curso funciona em reunião plenária, com a maioria absoluta de seus membros, reunindo-se ordinariamente uma vez por semestre e, extraordinariamente, a qualquer tempo, quando convocado pelo seu Presidente, por sua própria iniciativa ou a requerimento de, no mínimo 1/3 (um terço) de seus membros.

§1º A convocação é feita por escrito, em meio eletrônico, com antecedência mínima de 03 dias úteis e nela constará a ordem do dia (pauta).

§2º Em caso de urgência, a critério do Presidente do Colegiado, a convocação pode ser feita por escrito, em meio eletrônico, com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis.

§3º A ausência de representantes de determinada categoria ou classe não impede o funcionamento do Colegiado, nem invalida as decisões.

§4º As reuniões ordinárias, bem como aquelas com datas fixadas em atas anteriores, dispensam convocações.

§5º A reunião ordinária do primeiro semestre ocorrerá quatro semanas antes do término do 1º trimestre.

§6º A reunião ordinária do segundo semestre ocorrerá quatro semanas após o término do 2º trimestre.

Art. 7º As reuniões do Colegiado de Curso são secretariadas por um de seus membros, designado pelo Presidente.

Art. 8º O Colegiado de Curso funciona para deliberar, com maioria absoluta de seus membros, e as decisões são tomadas por maioria relativa dos votos.

§ 1º - O Presidente tem direito ao voto de qualidade, em caso de empate.

§ 2º - As reuniões são públicas, sendo permitida a participação de convidados para prestação de esclarecimentos sobre assuntos específicos, sem direito a voto.

Art. 9º Nas reuniões do Colegiado de Curso, é vedada qualquer forma de representação.

Art. 10. As reuniões funcionarão com 2/3 (dois terços) dos seus membros.

§ 1º - Constatada a falta de quorum, o início da reunião fica transferido para 15 (quinze) minutos e, após esse prazo, funcionará com maioria simples.

IFRS – Campus Rolante	
Fls. n°	Rubrica

§ 2º - Esgotados os 15 (quinze) minutos e não sendo atingido o número mínimo, a reunião será cancelada, e os membros que não atenderem à convocação estarão sujeitos às penalidades previstas no Art. 11º.

Art. 11. O membro que, por motivo de força maior, não puder comparecer à reunião justificará a sua ausência antecipadamente ou imediatamente após cessar o impedimento.

§ 1º. O membro do Colegiado que não comparecer às reuniões deve justificar sua ausência através de memorando ou meio eletrônico e encaminhado para o presidente.

§ 2º. Se a justificativa não for válida, será atribuída falta ao servidor no dia correspondente.

§ 3º. O membro discente que faltar, sem justificativa aceita, a 2 (duas) reuniões seguidas ou a 4 (quatro) alternadas no período de 12 (doze) meses, será destituído de sua função.

Art. 12. Verificado o quorum mínimo exigido, instala-se a reunião e os trabalhos seguem conforme apresentados na pauta.

Art. 13. Em cada reunião, aprecia-se a ata da reunião anterior que, sendo aprovada, é assinada pelo Presidente, pelo Secretário e pelos presentes à referida reunião.

Parágrafo único - As atas do Colegiado, após sua aprovação, são arquivadas em pasta apropriada no Gabinete do Campus Rolante, com livre acesso ao público.

Art. 14. Das decisões do Colegiado de Curso cabe recurso ao Conselho de Campus.

Capítulo IV

Das disposições finais

Art. 15. Este Regulamento pode ser submetido ao Conselho de Campus para modificação, desde que aprovado por maioria absoluta dos membros do Colegiado. As propostas de alteração podem ser feitas por iniciativa do Presidente ou mediante proposta fundamentada por, no mínimo, 1/3 (um terço) dos seus membros.

Art. 16. Os casos omissos neste regulamento serão dirimidos pelo Colegiado do Curso.

Art. 17. O presente regulamento entra em vigor após avaliação pelo Colegiado do Curso e aprovação pelo Concamp.

Art. 18. Este regulamento será revisto dentro de dois anos a partir da aprovação pelo Concamp.