



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-reitoria de Ensino

### RESOLUÇÃO Nº 23/2018

O Pró-reitor de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, no uso de suas atribuições, considerando as decisões emanadas da reunião da Câmara de Ensino, resolve aprovar, para o **Curso Técnico em Informática para Internet - forma integrada, do câmpus Gravataí**, para vigor a partir do primeiro semestre letivo de 2019:

- 1 - A reformulação do PPC.
- 2 - A nova matriz curricular.
- 3 - O regulamento de TCC e de Atividades Complementares.
- 4 - A alteração dos programas do 1º ao 4º períodos letivos.

Esta resolução entra em vigor a partir da sua data de publicação.

Pelotas, 13 de dezembro de 2018.

Rodrigo Nascimento da Silva  
Pró-Reitor de Ensino  
(em exercício)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-  
GRANDENSE  
CAMPUS GRAVATAÍ

**CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET**  
Forma Integrada

Início: 2015/1

## Sumário

1 – DENOMINAÇÃO .....	4
2 – VIGÊNCIA .....	4
3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS .....	4
3.1 - Apresentação .....	4
3.2 - Justificativa.....	5
3.3 – Objetivos .....	7
4 – PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO.....	8
5 – REGIME DE MATRÍCULA .....	8
6 – DURAÇÃO .....	8
7 – TÍTULO .....	8
8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO .....	9
8.1 - Perfil profissional .....	9
8.1.1 - Competências profissionais .....	9
8.2 - Campo de atuação .....	10
9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	10
9.1 - Princípios metodológicos .....	10
9.2 - Prática profissional.....	11
9.2.1 - Estágio profissional supervisionado.....	12
9.2.2 - Estágio não obrigatório .....	12
9.3 - Atividades Complementares .....	13
9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso.....	13
9.5 - Matriz curricular .....	14
Em anexo.....	14
9.6 - Matriz de disciplinas eletivas .....	14
9.7 - Matriz de disciplinas optativas.....	14
9.8 - Matriz de pré-requisitos.....	14
9.9 - Matriz de disciplinas equivalentes .....	14
Em anexo.....	14
9.10 - Matriz de componentes curriculares a distância .....	14
9.11 - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia.....	14
9.12 - Flexibilidade curricular .....	14
9.13 - Política de formação integral do estudante.....	15
9.14 - Políticas de apoio ao estudante .....	17

9.15 - Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão .....	17
9.16 - Política de Inclusão e Acessibilidade do Estudante .....	18
10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES .....	19
11 – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO .....	21
11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes .....	21
11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso.....	21
12 – FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO.....	22
13 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO .....	23
13.1 - Pessoal docente .....	23
13.2 - Pessoal técnico-administrativo .....	29
14 – INFRAESTRUTURA.....	30
14.1 – Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Estudantes .....	30
14.2 – Infraestrutura de Acessibilidade .....	31
14.3 – Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso .....	31

## **1 – DENOMINAÇÃO**

Curso Técnico em Informática para Internet, do eixo tecnológico Informação e Comunicação.

## **2 – VIGÊNCIA**

O Curso Técnico em Informática para Internet na forma integrada passará a vigor a partir do 1º semestre letivo do ano de 2015.

Durante a sua vigência, este projeto deverá ser avaliado anualmente pelo(a) coordenação/colegiado do curso, com vistas à ratificação e/ou à remodelação deste.

Tendo em vista as demandas de aperfeiçoamento identificadas pela referida instância ao longo de sua primeira vigência, o projeto passou por reavaliação, culminando em alterações que passaram a vigor a partir de 2019/1.

## **3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS**

### **3.1 - Apresentação**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) faz parte da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, criada por meio da Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm por finalidade e característica ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diferentes setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

O IFSul possui 14 Câmpus, quais sejam: Lajeado, Bagé, Camaquã, Charqueadas, Gravataí, Câmpus Avançado Jaguarão, Câmpus Avançado Novo Hamburgo, Passo Fundo, Pelotas, Pelotas – Visconde da Graça, Santana do Livramento, Sapiranga, Sapucaia do Sul e Venâncio Aires.

O Câmpus Gravataí (Portaria DOU n. 993, de 07 de outubro de 2013), em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional, reitera o compromisso com o processo educativo e com o desenvolvimento do indivíduo em todas as suas dimensões, por meio de uma educação humano-científica-tecnológica.

Considerando esse cenário, o curso Técnico em Informática para Internet, pertencente ao eixo tecnológico Informação e Comunicação, tem por finalidade a formação de um profissional proativo, potencializando uma fácil integração entre

conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos. Assim como, formar profissionais capacitados para o mundo do trabalho, comprometidos com o desenvolvimento regional e capazes de exercer atividades de forma responsável, ativa, crítica e criativa na resolução de problemas na área de administração.

O currículo do curso é concebido como importante elemento de organização acadêmica, que orienta os processos de ensino e de aprendizagem enquanto espaço de formação dinâmico, multicultural e plural, fundamentado nos pressupostos contidos no Projeto Pedagógico Institucional do IFSul. Está organizado em quatro anos, em regime anual, com duas etapas avaliativas por ano. Atendendo ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, tem uma carga horária total de 3420h. A oferta ocorre na modalidade presencial, nos turnos manhã e tarde.

O desenvolvimento do currículo do presente curso objetiva a formação de um profissional técnico em nível médio, apto a atuar na área de informática. Durante o desenvolvimento do curso, os futuros profissionais desenvolverão competências e habilidades associadas a instrumentos, técnicas e estratégias visando resolver situações adversas.

A metodologia do curso prevê a utilização de diferentes estratégias de ensino, integrando os saberes dos estudantes aos conceitos da área técnica específica de forma contextualizada, problematizadora e interdisciplinar, vinculando os diferentes saberes às dimensões do mundo do trabalho.

Os procedimentos didático-pedagógicos e administrativos que consubstanciam este projeto de curso são regidos pela Organização Didática do IFSul.

### **3.2 - Justificativa**

A definição dos eixos tecnológicos/cursos que serão oferecidos no Câmpus Gravataí foi precedida de um amplo processo de sensibilização e discussão com os diversos segmentos da comunidade. Essa definição foi amparada em pesquisa acerca do emprego formal no município de Gravataí e na Microrregião de Porto Alegre, utilizando-se a base de dados do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, conduzida pelo Observatório da Rede Federal de EPCT - Núcleo de Desenvolvimento de Metodologias do IFSul. Por meio dessa pesquisa foi possível identificar a vocação histórica da região e os subsetores mais pujantes da economia.

Outra importante ação foi a realização de pesquisas de campo com estudantes e empresas, no período de maio a julho de 2012. A pesquisa com alunos concluintes do ensino fundamental e médio, inclusive EJA (Educação de Jovens e Adultos), de escolas públicas municipais e estaduais do município teve como objetivo

colher a opinião dos mesmos quanto à sua preferência em realizar um curso técnico de nível médio. A pesquisa com as empresas foi realizada em parceria com a Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Gravataí (ACIGRA).

Conforme o previsto no Art. 6º da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008 foram realizadas 03 (três) audiências públicas, reunindo as forças vivas e lideranças do município com a finalidade de debater o melhor caminho para o desenvolvimento local, sendo definidos os eixos tecnológicos “Ambiente e Saúde”, “Controle e Processos Industriais” e “Informação e Comunicação”.

O município de Gravataí, sede do Câmpus, ocupa uma área de 463,499 km², com uma população estimada de 275.146 habitantes, segundo dados do IBGE de 2017, e tem como municípios limítrofes: Novo Hamburgo e Taquara a norte; Alvorada e Viamão a sul; Glorinha a leste; e Cachoeirinha e Sapucaia do Sul a oeste. É integrante da microrregião de Porto Alegre e Mesorregião Metropolitana de Porto Alegre, localizando-se a cerca de 23 km da capital, sendo um dos 32 integrantes da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), criada em 8 de junho de 1973, pela lei complementar federal nº 14. A RMPA, área de influência do curso Técnico em Informática para Internet, conta hoje com aproximadamente quatro milhões de habitantes.

Entre os fatores determinantes para que Gravataí abandonasse a economia agrária destacam-se a construção da auto-estrada BR-290 (também conhecida como "Freeway") e a criação do distrito industrial. Esse desenvolvimento, em conjunto com o crescimento de cidades próximas, proporcionou o desenvolvimento econômico da cidade juntamente com a instalação do Complexo Industrial Automotivo de Gravataí, ocorrida entre o final da década de 1990 e começo da década de 2000. O anúncio da sua instalação foi feito em 17 de março de 1997, data que ficou sendo um marco do desenvolvimento do município, visto que o mesmo veio juntar-se ao Parque Industrial de grande porte e ao comércio da cidade. O complexo consolidou o perfil industrial da cidade e tornou Gravataí um dos maiores polos industriais do estado.

A região metropolitana de Porto Alegre conta com diversas empresas que têm como atividade final a informática. Existem também os parques tecnológicos da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), o Tecnopuc, em Porto Alegre, e o Tecnosinos, em São Leopoldo, ligado à Universidade do Vale dos Sinos (Unisinos).

O Parque Tecnológico da PUCRS (Tecnopuc) conta com 130 organizações, dentre elas, podemos destacar Dell, HP, ThoughtWorks e Totvs as quais possuem a informática como atividade fim. O Parque Tecnológico de São Leopoldo (Tecnosinos) conta com 40 empresas especificamente da área de informática, tendo como destaque

a SAP. Além dos parques tecnológicos, a região conta com grandes empresas como a IBM.

Nesse contexto, amparado pelos estudos realizados, o curso Técnico em Informática para Internet, na forma integrada, se justifica como participante da rede de suprimento das necessidades do mundo do trabalho, habilitando um profissional indispensável às empresas industriais, comerciais e de serviços. O trabalho autônomo, estimulante do empreendedorismo, também surge como alternativa desse mercado. As empresas de pequeno porte que não podem dispor de profissionais em tempo integral contratam prestadores de serviços para desenvolvimento e implementação de sistemas, assim como para a manutenção e suporte técnico dos mesmos. Nesse segmento também estão contemplados os usuários domésticos.

O planejamento do Curso Técnico em Informática para Internet se alicerça no estudo da demanda do mercado da mesorregião de abrangência do câmpus, direcionando-se, em especial, ao segmento de desenvolvimento de sistemas de informação e todo suporte necessário para sua utilização.

### **3.3 – Objetivos**

Propiciar formação profissional técnica de nível médio que possibilite a formação de cidadãos críticos e solidários, comprometidos politicamente com um projeto de sociedade mais justa e capazes de atender às demandas do mundo do trabalho na área de informática, empreendendo seu próprio negócio ou atendendo às vagas disponibilizadas pelo setor produtivo.

O Curso Técnico em Informática para Internet tem por objetivos específicos:

- Desenvolver a formação técnica do estudante especialmente os conhecimentos que tangem as áreas de desenvolvimento de software, banco de dados e redes de computadores.
- Proporcionar a formação crítica do educando, visando a cidadania plena, e as bases para leitura crítica do mundo do trabalho e formação técnica, para que o mesmo possa obter qualificação profissional e desenvolvimento integral de suas potencialidades.
- Colocar à disposição da sociedade um cidadão/profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades, bem como de seus direitos.
- Estimular o desenvolvimento de uma consciência ética permeada por valores como: cooperação, respeito, tolerância, autonomia, dentre



outros conceitos morais reconhecidos por propiciar uma sociedade mais justa, inclusive em relação ao meio ambiente.

#### **4 – PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO**

Para ingressar no Curso Técnico em Informática para Internet, os candidatos deverão ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente.

O processo seletivo para ingresso no curso será regulamentado em edital específico em conformidade com o capítulo VII da Organização Didática.

#### **5 – REGIME DE MATRÍCULA**

Regime do Curso	Anual
Regime de Matrícula	Série
Regime de Ingresso	Anual
Turno de Oferta	Manhã ou Tarde
Número de vagas	72

#### **6 – DURAÇÃO**

Duração do Curso	4 anos
Prazo máximo de integralização	8 anos
Carga horária em disciplinas obrigatórias	3360h
Atividades Complementares	60 h
Trabalho de Conclusão de Curso	90h
<b>Carga horária total mínima do Curso</b>	3420
<b>Carga horária total do Curso</b>	3510h

#### **7 – TÍTULO**

Após a integralização da carga horária total do curso, o aluno receberá o diploma de Técnico em Informática para Internet.

## **8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO**

### **8.1 - Perfil profissional**

O Técnico em informática para internet é o profissional que desenvolve programas de computador para internet, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ferramentas de desenvolvimento de sistemas, para construir soluções que auxiliam o processo de criação de interfaces e aplicativos empregados no comércio e marketing eletrônicos. Desenvolve e realiza a manutenção de sites e portais na internet e na intranet.

#### **8.1.1 - Competências profissionais**

O Técnico em Informática para Internet é o profissional que possui competência para:

- Usar diferentes possibilidades de aprendizagem mediada por tecnologias no contexto do processo produtivo e da sociedade do conhecimento, desenvolvendo e aprimorando autonomia intelectual, pensamento crítico, espírito investigativo e criativo;
- Compreender num quadro de formação/aprendizagem permanente e de contínua superação das competências pessoais e profissionais adquiridas, reconhecendo a complexidade e a mudança como características da vida;
- Possuir flexibilidade e motivação para a aprendizagem social, histórica, cultural, política e/ou emocional;
- Possuir visão contextualizada de sua profissão em termos políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais;
- Entender e valorizar a leitura como objeto cultural que promove a inserção no mundo;
- Possuir visão crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na sociedade;
- Mobilizar eficazmente recursos e saberes, no sentido de atender a objetivos coletivos, profissionais e pessoais, mesmo em contextos de incertezas;
- Ser inovador e eficiente na solução dos problemas;
- Atuar social e profissionalmente de forma ética e cooperativa em equipes multidisciplinares;
- Atuar de forma a melhorar as condições de trabalho dos usuários, preservando o meio ambiente;

- Defender a flexibilidade das atividades como alternativa perante as vulnerabilidades da sociedade e do mercado;
- Possuir consciência da necessidade de estar sempre tecnologicamente atualizado com as mudanças da sua profissão;
- Demonstrar capacidade de organização, liderança, facilidade e clareza de comunicação, iniciativa com ética na tomada de decisão.
- Trabalhar em equipe, com ética e respeito ao ser humano.
- Executar ações de treinamento e de suporte técnico aos usuários de ambientes computacionais.
- Realizar manutenção e configuração em sistemas computacionais.
- Codificar software seguindo as boas práticas de programação.
- Aplicar normas técnicas e científicas na elaboração de trabalhos acadêmicos e metodologias de desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão.
- Interpretar textos técnicos escritos em português e inglês.
- Empreender negócios na área de Informática.

## **8.2 - Campo de atuação**

O egresso do curso Técnico em Informática para Internet poderá atuar em Instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem programação de computadores para internet, suporte técnico e programação de sistemas computacionais. Neste âmbito estão inclusas empresas de desenvolvimento de sites para Internet. Industriais em geral. Empresas comerciais. Empresas de consultoria. Empresas de telecomunicações. Empresas de automação industrial. Empresas de prestação de serviços. Empresas de desenvolvimento de software. Centros de pesquisa em qualquer área. Escolas e universidades. Empresas públicas. Empresas de desenvolvimento de jogos para consoles, celulares, tablets e computadores. Agências de publicidade e propaganda e Atividades de desenvolvimento de sistemas.

## **9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **9.1 - Princípios metodológicos**

Em conformidade com os parâmetros pedagógicos e legais para a oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o processo de ensino-aprendizagem privilegiado pelo Curso Técnico em Informática para a Internet contempla estratégias problematizadoras, tratando os conceitos da área técnica específica e demais saberes atrelados à formação geral do estudante, de forma contextualizada e interdisciplinar,

vinculando-os permanentemente às suas dimensões do trabalho em seus cenários profissionais.

As metodologias adotadas conjugam-se, portanto, à formação de habilidades e competências, atendendo à vocação do Instituto Federal Sul-rio-grandense, no que tange ao seu compromisso com a formação de sujeitos aptos a exercerem sua cidadania, bem como à identidade desejável aos Cursos Técnicos, profundamente comprometidos com a inclusão social, através da inserção qualificada dos egressos no mercado de trabalho.

Para tanto, ganham destaque estratégias educacionais que privilegiem o desenvolvimento para a vida social e profissional, o reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, a formação integral do estudante e a não fragmentação de conhecimentos, a preparação para o exercício da cidadania e para o exercício da profissão, através de aulas contextualizadas, práticas em laboratório, organização e participação em eventos, participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão.

O foco de atuação do corpo docente do curso Técnico em Informática para a Internet está na aprendizagem do estudante. Neste sentido, o estudante conta com um conjunto de elementos de apoio à aprendizagem, entre os quais se destacam as monitorias, os laboratórios, os atendimentos extraclasse, dentre outros. O curso poderá utilizar como metodologia o ensino a distância, com o propósito de oferecer um processo de aprendizagem dinâmico, por intermédio de recursos tecnológicos. É também uma ferramenta que auxilia os estudantes a desenvolverem sua autonomia, a realizarem pesquisas e desenvolverem a capacidade de auto-organização frente aos processos de estudo.

Os trabalhos em grupo recebem destaque, sendo propostos no decorrer do curso, com vistas ao exercício de divisão de tarefas e de responsabilidades e ao desenvolvimento de lideranças, enfatizando-se que o sucesso coletivo depende do empenho de todos para sua realização. Além de envolver esses conceitos, trabalhar em equipe promove aprendizagens para a vida em sociedade, já que compreende a ética, a interação com o meio, o respeito a hierarquias e a construção de objetivos comuns.

## **9.2 - Prática profissional**

Com a finalidade de garantir o princípio da indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem, o Curso privilegia metodologias problematizadoras, que tomam como objetos de estudo os fatos e fenômenos do contexto educacional da área de atuação técnica, procurando situá-los, ainda, nos espaços profissionais específicos em que os estudantes atuam.

Nesse sentido, a prática profissional figura tanto como propósito formativo, quanto como princípio metodológico, reforçando, ao longo das vivências curriculares, a articulação entre os fundamentos teórico-conceituais e as vivências profissionais.

Esta concepção curricular é objetivada na opção por metodologias que colocam os variados saberes específicos a serviços da reflexão e ressignificação das rotinas e contextos profissionais, atribuindo ao **trabalho** o status de principal **princípio educativo**, figurando, portanto, como eixo articulador de todas as experiências formativas.

Ao privilegiar o trabalho como princípio educativo, a proposta formativa do Curso Técnico em Informática para a Internet assume o compromisso com a dimensão da prática profissional intrínseca às abordagens conceituais, atribuindo-lhe o caráter de transversalidade. Assim sendo, articula-se de forma indissociável à teoria, integrando as cargas horárias mínimas da habilitação profissional, conforme definem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Em consonância com esses princípios, a prática profissional no Curso Técnico em Informática para a Internet traduz-se curricularmente por meio de:

- Visitas técnicas;
- Oficinas;
- Seminários;
- Palestras;
- Atividades Complementares;
- Aulas práticas nos Laboratórios de: Programação, Redes e Banco de Dados.
- Participação em projetos de ensino e extensão

### **9.2.1 - Estágio profissional supervisionado**

Considerando a natureza tecnológica e o perfil profissional projetado, o Curso Técnico em Informática para a Internet não oferta Estágio Profissional Supervisionado, assegurando, no entanto, a prática profissional intrínseca ao currículo desenvolvida nos ambientes de aprendizagem.

### **9.2.2 - Estágio não obrigatório**

No Curso Técnico em Informática para a Internet prevê-se a oferta de estágio não-obrigatório, em caráter opcional e acrescido à carga horária obrigatória, assegurando ao estudante a possibilidade de trilhar itinerários formativos particularizados, conforme seus interesses e possibilidades.

A modalidade de realização de estágios não obrigatórios encontra-se normatizada no regulamento de estágio do IFSul.

### **9.3 - Atividades Complementares**

O Curso Técnico em Informática para Internet prevê o aproveitamento de experiências extracurriculares como Atividades Complementares com o objetivo de propiciar ao estudante experiências formativas que extrapolem o ambiente da sala de aula, estimulando o estudante a buscar conhecimentos e experiências que venham a complementar sua formação e possibilitando que o mesmo busque aprofundar sua formação nas áreas que tenha maior interesse.

As Atividades Complementares, como modalidades de enriquecimento da qualificação acadêmica e profissional dos estudantes, objetivam promover a flexibilização curricular, permitindo a articulação entre teoria e prática e estimular a educação continuada dos egressos do Curso, conforme estabelecido na organização didática do IFSul.

Cumprindo com a função de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, as Atividades Complementares devem ser cumpridas pelo estudante desde o seu ingresso no Curso, totalizando a carga horária estabelecida na matriz curricular, em conformidade com o perfil de formação previsto no Projeto Pedagógico de Curso.

A modalidade operacional adotada para a oferta de Atividades Complementares no Curso encontra-se descrita no Regulamento de Atividades Complementares do Curso Técnico em Informática para a Internet (Anexo I).

### **9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso**

O Curso Técnico em Informática para a Internet prevê a realização de Trabalho de Conclusão de Curso ao longo do 4º ano como forma de favorecer os seguintes princípios educativos:

- A pesquisa, a produção científica e o desenvolvimento pedagógico sobre um objeto de estudo pertinente ao curso;
- A sistematização, aplicação e consolidação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, tendo por base a articulação teórico-prática;
- A integração dos conteúdos, contribuindo para o aperfeiçoamento técnico científico e pedagógico do acadêmico;
- O desenvolvimento da capacidade de interpretação, de reflexão crítica e de sistematização do pensamento;

- A mobilização de suas habilidades e saberes, para atender às necessidades do contexto profissional no qual estará inserido, atuando de maneira inovadora e eficiente para solução de problemas.

Para assegurar a consolidação dos referidos princípios, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será realizado de acordo com as diretrizes institucionais descritas na Organização Didática e com organização operacional prevista no Regulamento de Trabalho de Conclusão do Curso Técnico em Informática para a Internet (Anexo II).

#### **9.5 - Matriz curricular**

Em anexo.

#### **9.6 - Matriz de disciplinas eletivas**

Não se aplica.

#### **9.7 - Matriz de disciplinas optativas**

Não se aplica.

#### **9.8 - Matriz de pré-requisitos**

Não se aplica.

#### **9.9 - Matriz de disciplinas equivalentes**

Em anexo.

#### **9.10 - Matriz de componentes curriculares a distância**

Não se aplica.

#### **9.11 - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia**

Em anexo.

#### **9.12 - Flexibilidade curricular**

O Curso Técnico em Informática para a Internet implementa o princípio da flexibilização preconizado na legislação regulatória da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, concebendo o currículo como uma trama de experiências formativas intra e extra-institucionais que compõem itinerários diversificados e particularizados de formação.

Nesta perspectiva, são previstas experiências de aprendizagem que transcendem os trajetos curriculares previstos na matriz curricular. A exemplo disso, estimula-se o envolvimento do estudante em atividades complementares (regidas por

regulamento específico), programas de extensão, participação em eventos, atividades de iniciação à pesquisa, estágios não obrigatórios, programa de monitoria, visitas técnicas dentre outras experiências potencializadoras das habilidades científicas e da sensibilidade às questões sociais.

Por meio destas atividades, promove-se o permanente envolvimento dos discentes com as questões contemporâneas que anseiam pela problematização escolar, com vistas à qualificação da formação cultural e técnico-científica do estudante.

Para além dessas diversas estratégias de flexibilização, também a articulação permanente entre teoria e prática e entre diferentes campos do saber no âmbito das metodologias educacionais, constitui importante modalidade de flexibilização curricular, uma vez que incorpora ao programa curricular previamente delimitado a dimensão do inusitado, típica dos contextos científicos, culturais e profissionais em permanente mudança.

### **9.13 - Política de formação integral do estudante**

O curso objetiva formar técnicos por meio de uma formação humanística, científica e tecnológica, capacitando-os para o mundo do trabalho, de modo comprometido com o desenvolvimento regional e nacional, exercendo atividades de forma ativa, crítica e criativa. Dessa forma, a organização e o desenvolvimento curricular do curso, em seus objetivos, conteúdos e métodos deverá evidenciar e vivenciar a unicidade entre as dimensões científico-tecnológico-cultural, a partir da compreensão do ser humano como produtor de sua realidade e do trabalho como primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Do mesmo modo, o curso se dispõe a adotar a relação entre teoria e prática, não apenas como princípio metodológico inerente ao ato de planejar as ações, mas também, como princípio orientador do modo como se compreende a ação humana de conhecer a realidade e de intervir no sentido de transformá-la. Ainda, com vistas a contribuir para que o estudante possa, individual e coletivamente, formular questões de investigação e buscar respostas em um processo autônomo de (re)construção do conhecimento, o curso assume a pesquisa como princípio pedagógico, instigando o estudante no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, priorizando: a responsabilidade e comprometimento com o saber fazer; a proposição de situações desafiadoras e instigadoras à exploração de diferentes possibilidades; a pró-atividade, estimulada pelo empreendimento de atividades individuais e em grupo.



Desde o entendimento da pertinência e da necessidade de associar-se a pesquisa ao desenvolvimento de projetos contextualizados e interdisciplinares, pretende-se nas diferentes situações de aprendizagem, potencializar investigações e projetos de ação que concorram para a melhoria da coletividade e do bem comum. Com esse propósito, questões relacionadas à ética serão trabalhadas nos diferentes espaços formativos que envolvam ações de ensino, pesquisa e extensão. Neste sentido, será estimulada uma conduta ética nas relações sociais, acadêmicas e profissionais.

Além do desenvolvimento de esses temas de forma transversal no decorrer do curso, objetiva-se incentivar a participação dos estudantes nos Núcleos: NUGAI (Núcleo de Gestão Ambiental Integrada), NEABI (Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas), NAPNE (Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas) e NUGED (Núcleo de Gênero e Diversidade). Estes núcleos são reconhecidos como potentes espaços formativos, uma vez que, proporcionam a participação dos estudantes em encontros, estudos, reflexões e ações junto à comunidade interna e externa acerca dos temas: meio ambiente, inclusão social, reconhecimento da diversidade étnico-cultural e de gênero e afirmação das etnias socialmente subjugadas.

A redação de documentos técnicos será trabalhada nas disciplinas de linguagens, mas também nas técnicas, visto que ler e escrever é um compromisso de todas as áreas do conhecimento. Na apresentação dos trabalhos, isto em todas as áreas, será abordada a redação de documentos técnicos dentro da normatização, sobretudo, na elaboração de relatórios.

Considerando-se que preparar o estudante para o trabalho é diferente de prepará-lo para o emprego, o currículo do curso prevê, por meio de atividades práticas, o desenvolvimento do raciocínio lógico, da autonomia e do empreendedorismo. O trabalho em equipe, a sociabilidade e a criatividade também serão habilidades desenvolvidas nos estudantes, uma vez que a prática pedagógica do curso objetiva educar para o exercício da profissão e da cidadania, ou seja, para as relações sociais, políticas, culturais e éticas. Para tanto, situações de aprendizagem são criadas, quais sejam: estudos de caso, elaboração e execução de projetos e de planos de negócio.

#### **9.14 - Políticas de apoio ao estudante**

O IFSul possui diferentes políticas que contribuem para a formação dos estudantes, proporcionando-lhes condições favoráveis à integração na vida universitária.

Estas políticas são implementadas através de diferentes programas e projetos, quais sejam:

- Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);
- Programa de Intercâmbio e Mobilidade Estudantil;
- Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Programa de Monitoria;
- Projetos de apoio à participação em eventos;
- Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE);
- Programa Nacional do Livro Didático (PNLD);
- Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE);
- Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID);
- Programa Bolsa Permanência;
- Programa de Tutoria Acadêmica.

No âmbito do Curso são adotadas as seguintes iniciativas:

- Aulas de apoio pedagógico;
- Oficinas especiais para complementação de estudos;
- Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);
- Programa de Intercâmbio e Mobilidade Estudantil;
- Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Programa de Monitoria;
- Projetos de apoio à participação em eventos;
- Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE);
- Programa Nacional do Livro Didático (PNLD);

#### **9.15 - Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão**

A implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão dar-se-ão através de projetos que visem a promoção de práticas institucionais que estimulem a melhoria do ensino, o apoio ao estudante, a interdisciplinaridade, as inovações didático-pedagógicas e o uso de novas tecnologias no ensino. Políticas e práticas institucionais de pesquisa devem estar voltadas para a formação de pesquisadores que articulem a pesquisa com as demais atividades acadêmicas, contribuam para o

desenvolvimento local/regional, e possam através da relevância social e científica atender aos objetivos institucionais. Objetiva-se atividades que permitam a inter-relação do ensino com a pesquisa. Atendendo as demandas e as necessidades da realidade social em que a instituição está inserida serão articuladas atividades de integração entre extensão, ensino e pesquisa

#### **9.16 - Política de Inclusão e Acessibilidade do Estudante**

Entende-se como educação inclusiva a garantia de acesso e permanência do estudante na instituição de ensino, implicando, desta forma, no respeito às diferenças individuais, especificamente, das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, culturais, socioeconômicas, entre outras.

A Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul, amparada na Resolução nº 51/2016, contempla ações inclusivas voltadas às especificidades dos seguintes grupos sociais:

I - pessoas com necessidades educacionais específicas: consolidando o direito das pessoas com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas habilidades/Superdotação, sendo o Núcleo de Apoio as Necessidades Específicas – NAPNE, o articulador destas ações, juntamente com a equipe multiprofissional do Câmpus.

II – gênero e diversidade sexual: e todo o elenco que compõe o universo da diversidade para a eliminação das discriminações que as atingem, bem como à sua plena integração social, política, econômica e cultural, contemplando em ações transversais, tendo como articulador destas ações o Núcleo de Gênero e Diversidade – NUGED.

III – diversidade étnica: voltados para o direcionamento de estudos e ações para as questões étnico-raciais, em especial para a área do ensino sobre África, Cultura Negra e História, Literatura e Artes do Negro no Brasil, pautado na Lei nº 10.639/2003 e das questões Indígenas, Lei nº 11.645/2008, que normatiza a inclusão das temáticas nas diferentes áreas de conhecimento e nas ações pedagógicas, ficando a cargo do Núcleo de Educação Afro-brasileira e Indígena – NEABI.

Para a efetivação da Educação Inclusiva, o Curso Técnico em Informática para Internet considera todo o regramento jurídico acerca dos direitos das pessoas com deficiência, instituído na Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/1996; na Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008; no Decreto nº 5.296/2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com Deficiência ou com mobilidade reduzida; na Resolução CNE/CEB nº 2/2001 que Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação

Especial na Educação Básica; no Decreto nº 5.626/2005, dispondo sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; no Decreto nº 7.611/2011 que versa sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado; na Resolução nº 4/2010 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica; na Lei nº 12.764/2012 que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; no parecer CNE/CEB nº 3 de 2013, o qual trata da Terminalidade Específica e na Lei nº 13.146/ 2015 que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência conhecida como o Estatuto da Pessoa com Deficiência.

A partir das referidas referências legais apresentadas, o Curso Técnico em Informática para Internet, assegura currículos, métodos e técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender as necessidades individuais dos estudantes. Contempla ainda em sua proposta a possibilidade de flexibilização e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, das metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, dos processos de avaliação compreensiva, da terminalidade específica, adequados ao desenvolvimento dos alunos e em consonância com o projeto pedagógico da escola, respeitada a frequência obrigatória. Bem como, a garantia de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio de oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena, atendendo às características dos estudantes com deficiência, garantindo o pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, favorecendo ampliação e diversificação dos tempos e dos espaços curriculares por meio da criatividade e inovação dos profissionais de educação, matriz curricular compreendida com propulsora de movimento, dinamismo curricular e educacional.

Para o planejamento das estratégias educacionais voltadas ao atendimento dos estudantes com deficiência, será observado o que consta na Instrução Normativa nº 3 de 2016, que dispõe sobre os procedimentos relativos ao planejamento de estratégias educacionais a serem dispensadas aos estudantes com deficiência, tendo em vista os princípios estabelecidos na Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul.

## **10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES**

Atendendo ao que dispõe o Art. 41 da LDB 9.394/96 e os Art. 35 e 36 da Resolução CNE/CEB Nº 06/2012, poderão ser aproveitados os conhecimentos e as experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional

de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

- em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

- em Cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;

- em outros Cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por meios informais ou até mesmo em Cursos superiores de Graduação, mediante avaliação do estudante;

- por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Os conhecimentos adquiridos em Cursos de Educação Profissional inicial e continuada, ou cursos em geral, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio regido operacionalmente na Organização Didática da Instituição, visando reconhecer o domínio de saberes e competências compatíveis com os enfoques curriculares previstos para a habilitação almejada e coerentes com o perfil de egresso definido no Projeto de Curso.

Este processo de avaliação deverá prever instrumentos de aferição teórico-práticos, os quais serão elaborados por banca examinadora, especialmente constituída para este fim.

A referida banca deverá ser constituída pela Coordenação do Curso e será composta por docentes habilitados e/ou especialistas da área pretendida e profissionais indicados pela Diretoria/Chefia de Ensino do Campus.

Na construção destes instrumentos, a banca deverá ter o cuidado de aferir os conhecimentos, habilidades e competências de natureza similar e com igual profundidade daqueles promovidos pelas atividades formalmente desenvolvidas ao longo do itinerário curricular do Curso.

O registro do resultado deste trabalho deverá conter todos os dados necessários para que se possa expedir com clareza e exatidão o parecer da banca. Para tanto, deverá ser montado processo individual que fará parte da pasta do estudante.

No processo deverão constar memorial descritivo especificando os tipos de avaliação utilizada (teórica e prática), parecer emitido e assinado pela banca e homologação do parecer assinado por docente da área indicado em portaria específica.

Os procedimentos necessários à abertura e desenvolvimento do processo de validação de conhecimentos e experiências adquiridas no trabalho encontram-se detalhados na Organização Didática do IFSul.

## **11 – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

### **11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes**

A avaliação no IFSul é compreendida como processo, numa perspectiva libertadora, tendo como finalidade promover o desenvolvimento pleno do educando e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, propiciando a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos estudantes, na busca de tomada de decisões pedagógicas favoráveis à continuidade do processo.

A avaliação, sendo dinâmica e continuada, não deve limitar-se à etapa final de uma determinada prática. Deve, sim, pautar-se pela observação, desenvolvimento e valorização de todas as etapas de aprendizagem, estimulando o progresso do educando em sua trajetória educativa.

A intenção da avaliação é de intervir no processo de ensino e de aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos educandos e comprometer-se com a sua superação, visando ao diagnóstico de potencialidades e limites educativos e a ampliação dos conhecimentos e habilidades dos estudantes.

No âmbito do Curso Técnico em Informática para a Internet, a avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, privilegiando atividades como trabalhos, provas, seminários, projetos integradores e por outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina.

A sistematização do processo avaliativo consta na Organização Didática do IFSul, e fundamenta-se nos princípios anunciados do Projeto Pedagógico Institucional.

### **11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso**

A avaliação do Projeto Pedagógico de Curso é realizada de forma processual, promovida e concretizada no decorrer das decisões e ações curriculares. É caracterizada pelo acompanhamento continuado e permanente do processo curricular, identificando aspectos significativos, impulsionadores e restritivos que merecem aperfeiçoamento, no processo educativo do Curso.

O processo de avaliação do Curso é sistematicamente desenvolvido pelo colegiado ou pela coordenação de Curso, sob a coordenação geral do Coordenador de Curso, conforme demanda avaliativa emergente.

Para fins de subsidiar a prática autoavaliativa capitaneada pelo Colegiado ou pela Coordenação, o Curso Técnico em Informática para a Internet levanta dados sobre a realidade curricular por meio de processos de discussão e reflexão acerca do curso, promovidas pelas equipes formativa e pedagógica para quem?

Soma-se a essa avaliação formativa e processual, a avaliação interna conduzida pela Comissão Própria de Avaliação, conforme orientações do Ministério da Educação.

## **12 – FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO**

De acordo com o Estatuto, o Regimento Geral e a Organização Didática do IFSul as discussões e deliberações referentes à consolidação e/ou redimensionamento dos princípios e ações curriculares previstas no Projeto Pedagógico de Curso, em conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional, são desencadeadas nos diferentes fóruns institucionalmente constituídos para essa finalidade:

- Núcleo Docente Estruturante (NDE): núcleo obrigatório para os Cursos Superiores e opcional para os demais, responsável pela concepção, condução da elaboração, implementação e consolidação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso;
- Colegiado/Coordenação de Curso: responsável pela elaboração e aprovação da proposta de Projeto Pedagógico no âmbito do Curso;
- Pró-reitoria de Ensino: responsável pela análise e elaboração de parecer legal e pedagógico para a proposta apresentada;
- Colégio de Dirigentes: responsável pela apreciação inicial da proposta encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino;
- Conselho Superior: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino (itens estruturais do Projeto);
- Câmara de Ensino: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino (complementação do Projeto aprovado no Conselho Superior).

A coordenaria de curso é o órgão responsável pela gestão didático-pedagógica do curso. A escolha da coordenação de curso se dará através de eleições. Poderão ser candidatos todos os docentes que ministram aulas no curso. Terão direito a voto os docentes ligados diretamente a coordenação de curso.

O colegiado do curso é o órgão permanente responsável pelo planejamento, avaliação e deliberação das ações didático-pedagógicas de ensino, pesquisa e extensão do curso/área.

## 13 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

### 13.1 - Pessoal docente

Nome	Disciplinas que leciona	Titulação/Universidade	Regime de trabalho
CARLA MENEGAT	História I História II	Pós-Graduação: Doutorado em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Pós-Graduação: Mestrado em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Graduação: Licenciatura em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Graduação: Bacharelado em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS	DE
CLÉIA DE ANDRADES SALLES	Química I Química II	Pós-Graduação: Doutorado em Ciências dos Materiais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Pós-Graduação: Mestrado em Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Graduação: Engenharia Química pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/PUCRS	DE
FÁBIO CANTERGIANI RIBEIRO MENDES	Filosofia I Filosofia II Filosofia III	Pós-graduação: Mestrado e Doutorado em Filosofia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS	DE



	Filosofia IV	Graduação: Bacharelado em Filosofia e em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS	
FÁBIO DE OLIVEIRA DIAS	Algoritmos e Programação Sistemas Operacionais Administração de Sistemas Operacionais Redes de Computadores I Redes de Computadores II	Pós-graduação: Mestrado em Computação Aplicada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos/UNISINOS Pós-graduação: Especialização em Criptografia e Segurança de Redes pela Universidade Federal Fluminense/UFF Graduação: Bacharelado em Ciência da Computação pela Universidade La Salle/UNILASALLE	40h
FERNANDO ABRAHÃO AFONSO	Banco de Dados Programação Orientada a Objetos Programação Visual Programação para a Internet III Programação para Dispositivos Móveis	Pós-Graduação: Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Graduação: Bacharelado em Ciência da Computação pela Universidade Católica de Pelotas/UCPEL	DE
FRANCIANE CÂNEZ CARDOSO	Arte	Pós-Graduação: Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Pós-Graduação: Especialização em Educação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense/IFSul Graduação: Licenciatura em Artes Visuais pela Universidade Federal de Pelotas/UFPEL	DE
HÉRCULES BORGES RODRIGUES	Física I Física II	Pós-Graduação: Mestrado em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do	DE

	Física III	Sul/UFRGS Graduação: Licenciatura em Física pela Universidade Federal de Santa Maria/UFSM	
HUNDER EVERTO CORREA JUNIOR	Algoritmos e Programação Sistemas Operacionais Administração de Sistemas Operacionais Redes de Computadores I Redes de Computadores II	Pós-Graduação: Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil/ULBRA Pós-Graduação: Especialização em Segurança de Sistemas Computacionais pela Universidade Luterana do Brasil/ULBRA Especialização: Administração e Estratégia Empresarial pela Universidade Luterana do Brasil/ULBRA Graduação: Tecnólogo Em Processamento de Dados pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos/UNISINOS	DE
ISABEL CASTRO BONOW	Matemática I Matemática II Matemática III	Pós-graduação: Mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Graduação: Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Pelotas/UFPEL	DE
JOHNATA SOUZA SANTICIOLI	Banco de Dados Programação Orientada a Objetos Programação para a Internet I Programação para a Internet II Programação para a Internet III	Pós-graduação: Especialização em Informática pela Faculdade Internacional Signorelli/FISIG Graduação: Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo Instituto Federal de São Paulo/IFSP	DE
LUIS FERNANDO DA SILVA	Banco de Dados Gestão e Empreendedorismo Programação para a Internet	Pós-Graduação: Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Graduação: Tecnólogo Em Processamento de Dados pela Universidade do Vale do Rio	DE

	<p>I</p> <p>Programação para a Internet II</p> <p>Programação para a Internet III</p> <p>Programação para Dispositivos Móveis</p>	dos Sinos/UNISINOS	
MARCELO BECKER	<p>Matemática I</p> <p>Matemática II</p> <p>Matemática III</p>	<p>Pós-Graduação: Mestrado Profissionalizante em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS</p> <p>Graduação: Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS</p>	DE
MARCELO CUNHA DE AZAMBUJA	<p>Algoritmos e Programação Banco de Dados</p> <p>Programação Orientada a Objetos</p> <p>Programação para a Internet I</p> <p>Programação para a Internet II</p>	<p>Pós-Graduação: Doutorado em Ciência da Computação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/PUCRS</p> <p>Pós-Graduação: Mestrado em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/PUCRS</p> <p>Graduação: Bacharelado em Ciência da Computação pela Universidade Católica de Pelotas/UCPEL</p>	DE
MÁRCIO ESTRELA DE AMORIM	<p>Geografia I</p> <p>Geografia II</p>	<p>Pós-graduação: Mestrado em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul</p> <p>Graduação: Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul</p>	DE
MARIANA JANTSCH DE SOUZA	<p>Língua Portuguesa e Literatura I</p> <p>Língua Portuguesa e Literatura II</p> <p>Língua Portuguesa e Literatura III</p>	<p>Pós-graduação: Doutorado em Letras pela Universidade Católica de Pelotas/UCPEL</p> <p>Pós-graduação: Mestrado em Letras pela Universidade Federal de Pelotas/UFPEL</p> <p>Pós-graduação: Especialização em Direito Público pela Escola Superior da Magistratura</p>	DE

	Língua Portuguesa e Literatura IV Espanhol	Federal do Rio Grande do Sul (RS), ESMAFE/RS Graduação: Direito pela Universidade Federal de Pelotas/UFPEL Graduação: Licenciatura em Letras Português Espanhol pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS	
MICHELE LERMEN	Programação para a Internet I Programação para a Internet II Programação Orientada a Objetos Engenharia de Software Teste e Qualidade de Software	Pós-Graduação: Mestrado em Computação Aplicada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos/UNISINOS Graduação: Bacharelado em Ciência da Computação pela Universidade Luterana do Brasil/ULBRA	DE
PAULO OTT TAVARES	Língua Portuguesa e Literatura I Língua Portuguesa e Literatura II Língua Portuguesa e Literatura III Língua Portuguesa e Literatura IV Inglês I Inglês II Inglês III Inglês IV	Pós-Graduação: Mestrado em Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul / PUCRS Graduação: Licenciatura em Letras Português-Inglês pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS	DE
RAMIRO BARCOS NUNES	Educação Física I Educação Física II Educação Física III Educação	Pós-Graduação: Doutorado em Ciências da Saúde pela Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre/ UFCSPA Pós-Graduação: Mestrado em Ciências Médicas pela Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde	DE

	Física IV	de Porto Alegre/ UFCSPA Pós-Graduação: Especialização: Fisiologia do Exercício pela Universidade Gama Filho Graduação: Educação Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS	
RAQUEL CALLONI	Biologia I Biologia II	Pós-Graduação: Doutorado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Pós-Graduação: Mestrado em Genética e Biologia Molecular pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Graduação: Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade de Caxias do Sul/UCS Graduação: Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade de Caxias do Sul/UCS	DE
RICARDO LOPES	Sociologia I Sociologia II Sociologia III Sociologia IV	Pós-Graduação: Mestrado em Sociologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Graduação: Licenciatura em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS	Substituto
RICARDO LOPES BERTOLDI	Algoritmos e Programação Gestão e Empreendedorismo Sistemas Operacionais Administração de Sistemas Operacionais Redes de Computadores I Redes de Computadores II	Pós-Graduação: Especialização em Gestão Empresarial pela Universidade Federal do Rio Grande/FURG Pós-Graduação: Especialização em Formação Pedagógica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-riograndense/IFSul Graduação: Bacharelado em Análise de Sistemas pela Universidade Católica de Pelotas/UCPEL	DE

### 13.2 - Pessoal técnico-administrativo

Nome	Titulação/Universidade
ANA LUIZA PORTELA BITTENCOURT	Pós-Graduação: Doutorado em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Graduação: Psicologia pela Universidade Federal de Santa Maria/UFSM
ANGELA BEATRIS ARAUJO DA SILVA PEREIRA	Pós-Graduação: Mestrado em Extensão Rural pela Universidade Federal de Santa Maria/UFSM Graduação: Pedagogia pela Universidade de Caxias do Sul/UCS
FABIANA GRALA CENTENO	Pós-Graduação: Especialização em Gestão Educacional pela Universidade Federal de Santa Maria/UFSM Graduação: Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS
FERNANDA BUENO BRAGA	Pós-Graduação: Especialização em Educação Infantil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Graduação: Pedagogia Orientação Educacional e Anos Iniciais pelo Centro Universitário Ritter dos Reis/UNIRITTER
GIOVANA CANAZARO COVOLO	Graduação: Tecnólogo em Recursos Humanos pelo Centro Universitário Internacional/UNINTER
ILCE STOCKMANS	Graduação: Licenciatura em Letras - Espanhol pela Universidade Federal de Pelotas/UFPEL
MARCO ANTÔNIO DA SILVA VAZ	Graduação: Bacharelado em Administração de Empresas pela Universidade Federal de Pelotas/UFPEL
MARIA DANIELLE FIGUEIRA TAVARES	Graduação: Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS
NATASHA SOUZA SANTICIOLI	Técnico em Informática pela Escola Técnica de São Paulo
NEILZA SILVA DOS SANTOS	Técnico em Secretariado pelo Colégio Estadual Protásio Alves
RAFAELLA FERNANDA VILLA NOVA DA SILVA	Técnico em Recursos Humanos pela Escola Técnica Inteligência Educacional
VITOR DE ABREU RODRIGUES	Pós-Graduação: Especialização em

	Psicoterapia Cognitivo-comportamental pela Pontifícia Universidade Católica/PUCRS Graduação: Psicologia pelo Centro Universitário Metodista do Sul/IPA
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 14 – INFRAESTRUTURA

### 14.1 – Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Estudantes

Identificação	Área (m²)
Sala de Aula 1	81
Sala de Aula 2	81
Sala de Aula 3	81
Sala de Aula 4	81
Biblioteca e videoteca	56,47
Laboratório 1	43,25
Laboratório 2	43,25
Laboratório 3	43,25
Laboratório 4	43,25
Sala dos Professores	95
Mini auditório	140
Sala de Estudos	27,5

Laboratório de Informática 1

Equipamentos: 24 computadores e 1 Projetor

Destaques: Computadores DELL Core i5-3570 com 4,0GB de RAM, HDD de 1TB e Monitor de 23".

Laboratório de Informática 2

Equipamentos: 24 computadores e 1 Projetor

Destaques: Computadores DELL Core i5-3570 com 4,0GB de RAM, HDD de 1TB e Monitor de 23".

Laboratório de Informática 3

Equipamentos: 20 computadores e 1 Projetor

Destaques: Computadores DELL Core i5-3570 com 4,0GB de RAM, HDD de 1TB e Monitor de 23".

Laboratório de Informática 4

Equipamentos: 14 computadores e 1 Projetor

Destaques: Computadores Lenovo Core i5-6500 com 8,0GB de RAM, HDD de 512GB e Monitor de 19".

#### 14.2 – Infraestrutura de Acessibilidade

O Câmpus Gravataí possui a seguinte infraestrutura adaptada para acessibilidade: acesso a todas as dependências do câmpus através de rampas; inexistência de degraus internos e na entrada dos prédios; banheiros acessíveis; corredores com espaço adequado para a circulação de cadeirantes; bebedouros adaptados e vagas reservadas no estacionamento.


O Câmpus é constituído de prédios térreos, portanto, não se fez necessária instalação de elevadores. Os caminhos de acesso aos prédios têm rampas de acesso e tamanho adequado para a circulação de cadeirantes.

#### 14.3 – Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso

Instalações	Descrição	Equipamentos	Descrição
Laboratório 1	Espaço com 43,3m <sup>2</sup> e bancadas para 24 alunos	24 computadores	Processador: Intel Core i5-3570 Memória Ram: 4,00GB HDD: 1TB Monitor: 23" com resolução 1920x1080p
Laboratório 2	Espaço com 43,3m <sup>2</sup> e bancadas para 24 alunos	24 computadores	Processador: Intel Core i5-3570 Memória Ram: 4,00GB HDD: 1TB Monitor: 23" com resolução 1920x1080p
Laboratório 3	Espaço com 43,3m <sup>2</sup> e bancadas para 20 alunos	20 computadores	Processador: Intel Core i5-3570 Memória Ram: 4,00GB HDD: 1TB Monitor: 23" com resolução 1920x1080p



Laboratório 4	Espaço com 43,3m <sup>2</sup> e bancadas para 14 alunos	14 computadores	Processador: Intel Core i5-6500 Memória Ram: 8,00GB HDD: 500GB Monitor: 19" com resolução 1920x1080p
Biblioteca e videoteca	Espaço com 56,47m <sup>2</sup>	751 volumes	Livros nas áreas de ciências biológicas, ciências exatas e da Terra, ciências humanas e linguística, letras e artes.
Sala de estudos e monitoria	Espaço com duas mesas para leitura e duas bancadas de computadores possuindo quatro computadores e 27,5m <sup>2</sup> .	4 computadores	Processador: Intel Core i5-6500 Memória Ram: 8,00GB HDD: 500GB Monitor: 19" com resolução 1920x1080p

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE					A PARTIR DE 2019/1	
 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Sul-rio-grandense	Curso Técnico em Informática para Internet			CAMPUS: Gravataí		
	MATRIZ CURRICULAR Nº					
	CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA ANUAL	HORA RELÓGIO ANUAL	
I ANO		Língua Portuguesa e Literatura I	4	160	120	
	GR_INF.24	Educação Física I	2	80	60	
	GR_INF.60	Arte	2	80	60	
		Inglês I	2	80	60	
	GR_INF.28	Sociologia I	1	40	30	
	GR_INF.29	Filosofia I	1	40	30	
		Matemática I	5	200	150	
	GR_INF.53	Geografia I	2	80	60	
	GR_INF.33	Biologia I	2	80	60	
	GR_INF.47	Programação para a Internet I	3	120	90	
		Algoritmos e Programação	4	160	120	
		SUBTOTAL	28	1120	840	
II ANO	GR_INF.35	Língua Portuguesa e Literatura II	3	120	90	
		Educação Física II	1	40	30	
	GR_INF.37	Inglês II	1	40	30	
	GR_INF.38	Sociologia II	1	40	30	
	GR_INF.39	Filosofia II	1	40	30	
		Matemática II	4	160	120	
		Física I	3	120	90	
	GR_INF.32	Química I	2	80	60	
	GR_INF.43	Biologia II	2	80	60	
	GR_INF.66	Geografia II	2	80	60	
	GR_INF.71	Programação para a Internet II	2	80	60	
		Banco de Dados	2	80	60	
		Programação Orientada a Objetos	2	80	60	
	Sistemas Operacionais	2	80	60		
		SUBTOTAL	28	1120	840	
III ANO		Língua Portuguesa e Literatura III	3	120	90	
	GR_INF.49	Educação Física III	2	80	60	
	GR_INF.58	Inglês III	1	40	30	

	GR_INF.51	Sociologia III	1	40	30
	GR_INF.52	Filosofia III	1	40	30
		Química II	3	120	90
	GR_INF.54	Matemática III	4	160	120
		Física II	3	120	90
		História I	2	80	60
	GR_INF.72	Programação para a Internet III	2	80	60
	GR_INF.46	Redes de Computadores I	2	80	60
	GR_INF.63	Programação Visual	2	80	60
		Administração de Sistemas Operacionais	2	80	60
		SUBTOTAL	28	1120	840
IV ANO	GR_INF.61	Língua Portuguesa e Literatura IV	3	120	90
		Educação Física IV	1	40	30
		Inglês IV	1	40	30
	GR_INF.64	Sociologia IV	1	40	30
	GR_INF.65	Filosofia IV	1	40	30
	GR_INF.55	Física III	3	120	90
		História II	2	80	60
		Espanhol	2	80	60
	GR_INF.62	Gestão e Empreendedorismo	2	80	60
		Engenharia de Software	2	80	60
		Redes de Computadores II	2	80	60
		Teste e Qualidade de Software	2	80	60
	GR_INF.69	Programação para Dispositivos Móveis	3	120	90
		Metodologia do Trabalho Científico	3	120	90
		SUBTOTAL	28	1120	840
<b>SUBTOTAL GERAL</b>			<b>112</b>	<b>4560</b>	<b>3360</b>
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS					3360
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO					90
ATIVIDADES COMPLEMENTARES					60
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>					<b>3510</b>

HORA AULA = 45 MINUTOS.  
DESENVOLVIMENTO DE CADA ANO EM 40 SEMANAS.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE  
Câmpus Gravataí**

**Curso de Técnico em Informática para Internet - Integrado**

**REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Dispõe sobre o regramento operacional das atividades complementares do Curso de Técnico em Informática para Internet - Integrado do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Câmpus Gravataí.

**CAPÍTULO I  
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º O presente regulamento tem por finalidade normatizar a inserção e validação das atividades complementares como componentes curriculares integrantes do itinerário formativo dos alunos do Curso de Técnico em Informática para Internet - Integrado, em conformidade com o disposto na Organização Didática do IFSul.

Art. 2º As atividades curriculares são componentes curriculares obrigatórios para obtenção da certificação final e emissão de diploma, conforme previsão do Projeto Pedagógico de Curso.

**CAPÍTULO II  
DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS**

Art. 3º As atividades complementares constituem-se componentes curriculares destinados a estimular práticas de estudo independente e a vivência de experiências formativas particularizadas, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno.

Art. 4º As atividades complementares compreendem o conjunto opcional de atividades didático-pedagógicas previstas no Projeto Pedagógico de Curso, cuja natureza vincula-se ao perfil de egresso do Curso.

§ 1º A integralização da carga horária destinada às atividades complementares é resultante do desenvolvimento de variadas atividades selecionadas e desenvolvidas pelo aluno ao longo de todo seu percurso formativo, em conformidade com a tipologia e os respectivos cálculos de cargas horárias parciais previstos neste Regulamento.

§ 2º As Atividades Complementares podem ser desenvolvidas no próprio Instituto Federal Sul-rio-grandense, em outras Instituições de Ensino, ou em programações oficiais promovidas por outras entidades, desde que reconhecidas pelo colegiado / coordenação de curso e dispostas neste Regulamento.

Art. 5º As atividades complementares têm como finalidades:

I - Possibilitar o aperfeiçoamento humano e profissional, favorecendo a construção de conhecimentos, competências e habilidades que capacitem os estudantes a agirem com lucidez e autonomia, a conjugarem ciência, ética, sociabilidade e alteridade ao longo de sua escolaridade e no exercício da cidadania e da vida profissional;

II - Favorecer a vivência dos princípios formativos basilares do IFSul, possibilitando a articulação entre o Projeto Pedagógico Institucional e o Projeto Pedagógico de Curso;

III - Oportunizar experiências alternativas de aprendizagem, capacitando os egressos possam vir a superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e de construção do conhecimento.

IV - Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva e a participação em atividades de extensão;

### **CAPÍTULO III**

#### **DA NATUREZA E CÔMPUTO**

Art. 6º. São consideradas atividades complementares para fins de consolidação do itinerário formativo do Curso de Técnico em Informática para Internet - Integrado.

- I - Projetos e programas de pesquisa;
- II - Atividades em programas e projetos de extensão;
- III - Participação em eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);
- IV - Atividades de monitorias em disciplinas de curso;
- V - Aproveitamento de estudos em disciplinas que não integram o currículo do curso e/ou disciplinas de outros cursos;
- VI - Participação em cursos de curta duração;
- VII - Trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos;
- VIII - Atividades de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria;
- IX - Estágio extracurricular na área do curso;
- X - Participação em Projetos de Ensino;
- XI - Representante discente no Conselho Superior do IFSul;
- XII - Participação em palestras;
- XIII - Participação na Semana Acadêmica do curso;
- XIV - Curso de tecnologia na área de Informática;
- XV - Curso de idiomas.

Art. 7º A integralização da carga horária total de atividades complementares no Curso de Técnico em Informática para Internet - Integrado referencia-se nos seguintes cômputos parciais:

**I - LIMITES MÍNIMO E MÁXIMO DE HORAS POR ATIVIDADE  
COMPLEMENTAR**

<b>DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE</b>	<b>Carga horária por atividade</b>	<b>Limite Máximo no Curso</b>	<b>Documento Comprobatório</b>
I. Projetos e programas de pesquisa	10h	40h	Certificado original
II. Atividades em programas e projetos de extensão	5h	40h	Certificado original
III. Participação em eventos técnicos científicos	2h	40h	Certificado original
IV. Atividades de monitorias em disciplinas de curso	30h	50h	Certificado original
V. Aproveitamento de estudos em disciplinas que não integram o currículo do curso e/ou disciplinas de outros cursos	20h	40h	Atestado ou histórico escolar
VI. Participação em cursos de curta duração	2h	40h	Certificado original
VII. Trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos	10h	30h	Certificado original
VIII. Atividades de gestão	10h	40h	Portaria
IX. Estágio extracurricular na área do curso	30h	50h	Atestado emitido pela COPEX
X. Participação em projeto de ensino	10h	40h	Certificado original
XI. Representante discente no Conselho Superior do IFSul.	20h	20h	Portaria
XII. Participação em palestras.	1h	30h	Certificado original
XIII. Participação na Semana Acadêmica do curso	8h	40h	Certificado original
XIV. Curso de tecnologia na área de Informática	6h	40h	Certificado original
XV. Curso de idiomas	20h	30h	Certificado original

## **CAPÍTULO IV**

### **DO DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO**

Art. 8º As atividades complementares deverão ser cumpridas pelo estudante a partir do primeiro período letivo do curso, perfazendo um total de sessenta horas, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 9º A integralização das atividades complementares é condição necessária para a colação de grau e deverá ocorrer durante o período em que o estudante estiver regularmente matriculado, excetuando-se eventuais períodos de trancamento.

Art. 10. Cabe ao estudante apresentar, junto à coordenação do curso/área, para fins de avaliação e validação, a comprovação de todas as atividades complementares realizadas mediante a entrega da documentação exigida para cada caso.

Parágrafo único - O estudante deve encaminhar à coordenação de registros Técnico em Informática para Internet - Integrado a documentação comprobatória, de acordo com edital específico a ser divulgado no site do Câmpus Gravataí.

Art. 11. A coordenação de curso tem a responsabilidade de validar as atividades curriculares comprovadas pelo aluno, em conformidade com os critérios e cômputos previstos neste Regulamento, ouvido o colegiado/coordenação de curso.

§ 1º A análise da documentação comprobatória de atividades complementares desenvolvidas pelo estudante é realizada ao término de cada período letivo, em reunião do colegiado/coordenação do curso, culminando em ata contendo a listagem de atividades e cômputos de cargas horárias cumpridas por cada estudante.

§ 2º Após a análise, a documentação comprobatória bem como a planilha de atividades e cargas horárias validadas para cada estudante são encaminhadas pelo coordenador de curso ao setor de Registros Acadêmicos do Câmpus para lançamento e arquivamento.

## **CAPÍTULO V**

### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**



Art. 12. As atividades complementares cursadas anteriormente ao ingresso no curso são avaliadas, para efeito de aproveitamento, pelo coordenador do curso.

Art.13. Os casos omissos neste regulamento serão deliberados pelo colegiado/coordenadoria do curso.



**Serviço Público Federal  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE  
CÂMPUS GRAVATAÍ  
CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET –  
MODALIDADE INTEGRADO**

**REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Dispõe sobre o regramento operacional do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – MODALIDADE INTEGRADO do Instituto Federal Sul-riograndense, Campus Gravataí.

**CAPÍTULO I**

**DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º O presente Regulamento normatiza as atividades e os procedimentos relacionados ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – MODALIDADE INTEGRADO no âmbito do Campus Gravataí do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-riograndense.

Art. 2º O TCC é considerado requisito para a obtenção de certificação final e emissão de diploma.

**CAPÍTULO II**

**DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS**

Art. 3º O trabalho de conclusão de curso (TCC) do Curso TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – MODALIDADE INTEGRADO constitui-se

numa atividade curricular vinculada à área de conhecimento e ao perfil de egresso do Curso.

Art. 4º O TCC consiste na elaboração, pelo acadêmico concluinte, de um trabalho que demonstre a sua capacidade para formular, fundamentar e desenvolver trabalho de pesquisa e elaboração de um sistema computacional de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo.

§1º O TCC deverá ser desenvolvido segundo as normas que regem o trabalho e a pesquisa científica, as determinações deste Regulamento e outras regras complementares que venham a ser estabelecidas pelo colegiado e Coordenação de Curso.

§2º O TCC visa a aplicação dos conhecimentos construídos e das experiências adquiridas durante o curso.

§3º O TCC consiste numa atividade individual do acadêmico, realizada sob a orientação e avaliação docente.

Art. 5º O TCC tem como objetivos gerais:

I - Estimular a pesquisa, a produção científica e o desenvolvimento pedagógico sobre um objeto de estudo pertinente ao curso;

II - Possibilitar a sistematização, aplicação e consolidação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, tendo por base a articulação teórico-prática;

III - Permitir a integração dos conteúdos, contribuindo para o aperfeiçoamento técnico-científico e pedagógico do acadêmico;

IV - Proporcionar a consulta bibliográfica especializada e o contato com o processo de investigação científica;

V - Aprimorar a capacidade de interpretação, de reflexão crítica e de sistematização do pensamento.

### **CAPÍTULO III**

#### **DA MODALIDADE E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS**

Art. 6º No Curso TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA PARA INTERNET – MODALIDADE INTEGRADO, o TCC será desenvolvido na modalidade de elaboração de um sistema computacional, em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso.

§1º Considerando a natureza da modalidade de TCC expressa nesse caput, são previstos os seguintes procedimentos técnicos para o desenvolvimento do referido trabalho: Análise e descrição do problema a ser resolvido, descrição da solução proposta, revisão teórica, criação do projeto a ser desenvolvido (levantamento de requisitos e modelagem), desenvolvimento do projeto, validação e conclusão.

§2º O texto a ser apresentado para a banca e a versão final em meio eletrônico terá o caráter de monografia – tratamento escrito e aprofundado de um assunto, de maneira descritiva e analítica, em que a tônica é a reflexão sobre o tema em estudo

§3º A produção do texto monográfico orienta-se pelas regras básicas de escrita acadêmico-científica da ABNT, bem como pelas normas de apresentação dispostas neste Regulamento.

## **CAPÍTULO IV**

### **DA APRESENTAÇÃO ESCRITA, DEFESA E AVALIAÇÃO**

#### **Seção I**

##### **Da apresentação escrita**

Art. 7º O TCC deverá ser apresentado sob a forma escrita, encadernada, a cada membro da banca examinadora com antecedência de, no mínimo, quinze dias em relação à data prevista para a apresentação oral.

§ 1º A estrutura do texto escrito integrará, obrigatoriamente, os seguintes itens: introdução, justificativa, objetivos e questões norteadoras, metodologia, avaliação e discussão sobre os resultados, conclusões e referências.

§ 2º O trabalho deverá ser redigido, obrigatoriamente, de acordo com o Modelo Padrão disponibilizado pela Coordenação de Curso, obedecidas as seguintes normas de formatação:

- Fonte: Times New Roman ou Arial, tamanho 12;
- Espaçamento entre linhas 1,5;
- Margens: superior e esquerda 3 cm, e inferior e direita 2 cm.

#### **Seção II**

### **Da apresentação oral**

Art. 8º A apresentação oral do TCC, em caráter público, ocorrerá de acordo com o cronograma definido pelo colegiado/coordenação do curso, sendo composto de três momentos:

I - Apresentação oral do TCC pelo acadêmico;

II - Fechamento do processo de avaliação, com participação exclusiva dos membros da Banca Avaliadora e Orientadores;

III - Escrita da Ata, preenchimento e assinatura de todos os documentos pertinentes.

§1º O tempo de apresentação do TCC pelo acadêmico é de 20 minutos, com tolerância máxima de 5 minutos adicionais.

§2º Após a apresentação, a critério da banca, o estudante poderá ser arguido por um prazo máximo de 35 minutos.

§3º Aos estudantes com necessidades especiais facultar-se-ão adequações e adaptações na apresentação oral do TCC.

Art. 9º As apresentações orais dos TCCs ocorrerão no segundo semestre, conforme cronograma estabelecido e divulgado previamente pelo Coordenador de Curso.

### **Seção III**

#### **Da avaliação**

Art. 10. A avaliação do TCC será realizada por uma banca examinadora, designada pelo colegiado/coordenação do curso, por meio da análise do trabalho escrito e de apresentação oral.

Parágrafo único. Ao final da primeira etapa será realizada uma pré-banca, conforme cronograma estabelecido e divulgado previamente pela Coordenação do Curso, onde os alunos, orientadores, coorientadores e avaliadores convidados participarão e farão sugestões sobre os trabalhos, de modo a qualificar a sua produção e adequando, caso necessário, com a temática da formação técnica do curso. Os orientandos deverão encaminhar para o seu orientador a produção do trabalho realizado até o momento da pré-banca com no mínimo quinze dias de antecedência. O calendário de apresentações das pré-bancas será organizado pela Coordenação do Curso, onde cada apresentação terá no máximo 15 (quinze) minutos.

Art. 11. Após a avaliação, caso haja correções a serem feitas, o discente deverá reformular seu trabalho, segundo as sugestões da banca.

Art. 12. Após as correções solicitadas pela Banca Avaliadora e com o aceite final do Professor Orientador, o acadêmico entregará à Biblioteca do Campus uma cópia do TCC em formato eletrônico (arquivo .pdf e .doc).

Parágrafo único. O prazo para entrega da versão final do TCC é definido pela Banca Avaliadora no ato da defesa, não excedendo a trinta dias a contar da data da apresentação oral.

Art. 13. O TCC somente será considerado concluído quando o acadêmico entregar, com a anuência do orientador, a versão final e definitiva.

Art. 14. Os critérios de avaliação envolvem:

I - No trabalho escrito: a organização estrutural; a linguagem concisa; a argumentação coerente com o referencial teórico, com aprofundamento conceitual condizente com o nível de ensino; a correlação do conteúdo com o curso; a correção linguística e o esmero acadêmico-científico.

II - Na apresentação oral: a capacidade de argumentação, clareza e desenvoltura oral; a exposição pertinente dos conceitos e terminologia técnica adequada; a sequência lógica e qualidade da apresentação gráfica e adequação ao tempo.

III - No sistema computacional: os requisitos; a modelagem e a implementação.

Art. 15. A regra para atribuição da nota por cada membro da banca será a soma das notas dos itens de cada critério avaliativo. A nota final de cada critério será obtida através da média aritmética das notas atribuídas pelos avaliadores da banca.

§1º Para ser aprovado, o aluno deve obter nota final igual ou superior a 6 pontos em cada critério avaliativo. Para fins de registros acadêmicos, a nota final será a média aritmética das notas dos critérios avaliativos.

§2º Caso o acadêmico seja reprovado em TCC, terá uma segunda oportunidade de readequar seu trabalho e rerepresentá-lo num prazo máximo de 180 dias.

Art. 16. Verificada a ocorrência de plágio total ou parcial, o TCC será considerado nulo, tornando-se inválidos todos os atos decorrentes de sua apresentação.

## **CAPÍTULO V**

### **DA COMPOSIÇÃO E ATUAÇÃO DA BANCA**

Art. 17. A Banca Avaliadora será composta por, no mínimo, três membros titulares.

§1º O professor orientador será membro obrigatório da Banca Avaliadora e seu presidente.

§2º A escolha dos demais membros da Banca Avaliadora fica a critério do professor orientador e do orientando, com a sua aprovação pelo colegiado/coordenação do curso.

§3º O coorientador, se existir, poderá compor a Banca Avaliadora, porém sem direito a arguição e emissão de notas, exceto se estiver substituindo o orientador.

§4º A critério do orientador, poderá ser convidado um membro externo ao Campus/Instituição, desde que relacionado à área de concentração do TCC e sem vínculo com o trabalho.

§5º A participação de membro da comunidade externa poderá ser custeada pelo Campus, resguardada a viabilidade financeira.

Art. 18. Ao presidente da banca compete lavrar a Ata.

Art. 19. Os membros da banca farão jus a um certificado emitido pela Instituição, devidamente registrado pelo órgão competente para esse fim.

Art. 20. Todos os membros da banca deverão assinar a Ata, observando que todas as ocorrências julgadas pertinentes pela banca estejam devidamente registradas, tais como, atrasos, alteração dos tempos, prazos para a apresentação das correções e das alterações sugeridas, dentre outros.

## **CAPÍTULO VI**

### **DA ORIENTAÇÃO**

Art. 21. A orientação do TCC será de responsabilidade de um professor do curso ou de área afim ao objeto de pesquisa do quadro docente.

Parágrafo único. É admitida a orientação em regime de coorientação, desde que haja acordo formal entre os envolvidos (acadêmicos, orientadores e Coordenação de Curso).

Art. 22. Na definição dos orientadores devem ser observadas, pela Coordenação e pelo Colegiado de Curso, a oferta de vagas por orientador, definida quando da oferta do componente curricular, a afinidade do tema com a área de atuação do professor e suas linhas de pesquisa e/ou formação acadêmica e a disponibilidade de carga horária do professor.

§1º O número de trabalhos por orientador não deve exceder a 5 por período letivo.

§2º A substituição do professor orientador só será permitida em casos justificados e aprovados pelo colegiado/coordenação de curso e quando o orientador substituto assumir expressa e formalmente a orientação.

Art. 23. Compete ao professor orientador:

I - Orientar o(s) aluno(s) na elaboração do TCC em todas as suas fases, do projeto até a defesa e entrega da versão final da monografia.

II - Realizar reuniões periódicas de orientação com os alunos e emitir relatório de acompanhamento e avaliações.

III - Participar da banca de avaliação final na condição de presidente da banca.

IV - Orientar o aluno na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme as regras deste regulamento, em consonância com a metodologia de pesquisa acadêmico/científica.

V - Efetuar a revisão da monografia e autorizar a apresentação oral, quando julgar o trabalho habilitado para tal.

VI - Acompanhar as atividades de TCC desenvolvidas em ambientes externos, quando a natureza do estudo assim requisitar.

VII - Registrar em uma planilha (definida pela Coordenação de Curso) o dia de atividade, as ações desenvolvidas e a assinatura do orientador e do discente.

VII - Emitir pareceres sobre os TCCs de seus orientandos, quando solicitado pela Coordenação de Curso.

Art. 24. Compete ao orientando:

I - Observar e cumprir a rigor as regras definidas neste Regulamento.

II - Atentar aos princípios éticos na condução do trabalho de pesquisa, fazendo uso adequado das fontes de estudo e preservando os contextos e as relações envolvidas no processo investigativo.

III - Escolher o orientador de acordo com a disponibilidade do mesmo e interesse do próprio aluno, contemplando também a natureza do trabalho a ser desenvolvido e a temática a ser abordada.

IV - Comparecer aos atendimentos agendados com o orientador ou coorientador.

V - Atender às orientações e solicitações, procurando qualificar o trabalho constantemente, buscando materiais que contribuam para o desenvolvimento da atividade.



VI - Buscar orientação e coorientação constante e sistematicamente.

VII - Responsabilizar-se pela entrega dos documentos exigidos para a apresentação e conclusão do trabalho, respeitando os prazos estipulados e divulgados pela Coordenação de Curso.

## **CAPÍTULO VII**

### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

Art. 25. Os custos relativos à elaboração, apresentação e entrega final do TCC ficam a cargo do acadêmico.

Art. 26. Cabe à Coordenação de Curso a elaboração dos instrumentos de avaliação (escrita e oral) do TCC e o estabelecimento de normas e procedimentos complementares a este Regulamento, respeitando os preceitos deste, do PPC e definições de instâncias superiores.

Art. 27. O discente que não cumprir os prazos estipulados neste regulamento deverá enviar justificativa por escrito à Coordenação de Curso, que julgará o mérito da questão.

Art. 28. Os casos não previstos neste Regulamento serão resolvidos pela Coordenação de Curso e pelo Professor Orientador.

Art. 29. Compete à Coordenação de Curso definir estratégias de divulgação interna e externa dos trabalhos desenvolvidos no Curso.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Educação Física I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Estudo do movimento humano. Desenvolvimento das aptidões e das qualidades físicas, através do esporte, dos exercícios físicos e das tarefas motoras. Integração social e o desenvolvimento da afetividade.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Cuidados com a Saúde e Condicionamento Físico

- 1.1 Saúde e Qualidade de vida
- 1.2 Atividade física e Jogos em Educação Física escolar
- 1.3 Condicionamento físico e Promoção de Saúde
- 1.4 Avaliações em Educação Física
- 1.5 Primeiros socorros

#### UNIDADE II – Noções Básicas dos Desportos

- 2.1 Fundamentos do Futsal
- 2.2 Fundamentos do Voleibol
- 2.3 Fundamentos do Handebol
- 2.4 Fundamentos do Basquetebol
- 2.5 Jogo

### Bibliografia básica

NAHAS, M.V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e Sugestões para um Estilo de Vida Ativo.** 6. ed. Londrina: Midiograf, 2013.  
DE ROSE JR. **Esporte e atividade física na infância e na adolescência: uma abordagem multidisciplinar.** 2. ed. Curitiba: Artmed, 2009.  
LUONGO, J. **Tratado de Primeiros Socorros.** 1. ed. São Paulo: Editora Rideel, 2014.

### Bibliografia complementar

BALZANO, O. N. **Metodologia dos jogos condicionados para futsal e educação física escolar.** 1. ed. Porto Alegre: Produção Independente, 2007.  
BOJIKAN, J. C. M. **Ensinando Voleibol.** 5. ed. São Paulo: Phorte, 2012.  
COUTINHO, N. F. **Basquete na escola.** 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2007.  
EHRET, A. **Manual de handebol: treinamento de base para crianças e adolescentes.** 1. ed. Curitiba: Editora Artmed, 2002.  
NEIRA, Marcos. **Educação física: desenvolvendo competências.** São Paulo: Phorte, 2003.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 120h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Busca de compreensão acerca da relação entre contexto, interlocução e gêneros do discurso. Estudo da língua e linguagem em funcionamento, abordando questões relativas à variação linguística e preconceito linguístico, bem como figuras de linguagem e a construção de sentido em textos orais e escritos. Desenvolvimento de práticas de leitura e produção de texto em diferentes gêneros, tais como relato, notícia, reportagem e editorial. Estudo e caracterização do texto literário e expressões literárias europeias (humanismo e classicismo) e expressões literárias no Brasil (literatura informativa, Barroco e Arcadismo).	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Noções de Texto e Interlocução

- 1.1 Texto e discurso
- 1.2 Conexão, interlocução e discurso
- 1.3 Tipos e gêneros discursivos

#### UNIDADE II – Refletindo Sobre a Língua

- 2.1 Língua como sistema dinâmico
- 2.2 Relação entre escrita e oralidade
- 2.3 Variação linguística
- 2.4 Preconceito linguístico

#### UNIDADE III – Linguagem e Sentido

- 3.1 A construção do sentido na linguagem
- 3.2 Figuras de linguagem

#### UNIDADE IV – Leitura e Produção Textual

- 4.1 Relato oral e escrito
- 4.2 Notícia
- 4.3 Reportagem
- 4.4 Editorial

#### UNIDADE V – Literatura

- 5.1 Arte e literatura
- 5.2 Humanismo e Classicismo
- 5.3 Literatura informativa no Brasil
- 5.4 Barroco
- 5.5 Arcadismo

### Bibliografia básica

ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M.B. **Produção de texto:** interlocução e gêneros. São Paulo: Moderna, 2007.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

GONZAGA, S. **Curso de Literatura Brasileira**. 6. ed. Porto Alegre: Leitura XXI, 2015.

PERINI, M. A. **Gramática do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

### **Bibliografia complementar**

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Literatura brasileira: tempos, leitores e leituras**. São Paulo: Moderna, 2005.

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Gramática – Texto: Análise e Construção de Sentido**. São Paulo: Moderna, 2009.

BAGNO, M. **Gramática de bolso do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

BAGNO, M. **Preconceito Linguístico**. 56. ed. São Paulo: Parábola editorial, 2015.

BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. 43. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Matemática I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 150h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Utilizar o conceito de funções a fim de fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades. Relacionar a teoria com a prática utilizando-se dos conceitos e dos tipos de funções e suas particularidades.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Conjuntos

- 1.1 Noção de conjunto
- 1.2 Operações com conjuntos
- 1.3 Conjuntos numéricos
- 1.4 Intervalos reais

### UNIDADE II – Funções

- 2.1 Conceito de Função
- 2.2 Taxa de Variação e Condição Inicial
- 2.3 Função Afim
- 2.4 Função Composta
- 2.5 Função Inversa
- 2.6 Função Quadrática
- 2.7 Função Exponencial
- 2.8 Função Logarítmica

## Bibliografia básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2005  
IEZZI, Gelson et al. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2007.  
IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 1. Guarulhos: Atual Editora, 2004.

## Bibliografia complementar

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Contexto e Aplicações**. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2003.  
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Contexto e Aplicações**. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2003.  
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José R. **Matemática – Uma Nova Abordagem**. 1a e 2a Série. Guarulhos: FTD, 2002.  
IEZZI, Gelson et al. **Matemática – Ciência e Aplicações**. 1a Série. Guarulhos: Atual Editora, 2006.  
IEZZI, Gelson; et al. **Matemática – Ciência e Aplicações**. 2a Série. Guarulhos: Atual Editora, 2006.  
PAIVA, Manoel. **Matemática – Conceitos, Linguagem e Aplicações**. 1a Série. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Inglês I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> GR_INF.26
<b>Ementa:</b> Estudo da língua inglesa em sua especificidade linguística e em sua constituição histórica e cultural. Desenvolvimento de habilidades comunicativas e interacionais básicas (na escrita e na oralidade) em língua inglesa, tanto no ambiente cotidiano quanto em situações do mundo do trabalho.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Falando do Presente

- 1.1 Pronouns
- 1.2 Verb 'be'
- 1.3 Simple Present
- 1.4 Adjectives (personality and appearance)
- 1.5 Vocabulary: occupations, nationalities, routine/free-time activities, food
- 1.6 Frequency adverbs

### UNIDADE II – Falando do Futuro

- 2.1 Going to
- 2.2 Will

### UNIDADE III – Falando do Passado

- 3.1 Simple Past
- 3.2 Regular and irregular verbs
- 3.3 Used to

## Bibliografia básica

- MURPHY, R. **Essential grammar in use:** com respostas. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- MURPHY, R. **English grammar in use - with answer key and CD-rom.** 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- SWAN, M. **Practical English usage.** 4. ed. Oxford: Oxford University Press, 2017.

## Bibliografia complementar

- BAUM, L. F.; **The Wizard of Oz:** Oxford Bookworms Library - Level 1. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, 2008.
- NAYLOR, H.; MURPHY, R. **Essential grammar in use:** Supplementary Exercises. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- POE, E. A. **The pit and the pendulum and other stories:** Oxford Bookworms Library - Level 2 - book with audio CD. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, 2008.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

SHAKESPEARE, W. **Hamlet**: Oxford Bookworms Library - Level 2. 2. ed.  
Oxford: Oxford University Press, 2017.

STOKER, B. **Dracula**: Oxford Bookworms Library - Level 2 - book with audio  
CD. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Sociologia I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> GR_INF.28
<b>Ementa:</b> Estudo da Sociologia como ciência. Caracterização das relações indivíduo-sociedade. Estudo dos processos de socialização e sociabilidade. Reflexão sobre Grupos Sociais e Instituições Sociais. Análise da sociologia e cotidiano.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – Sociologia: Ciência da Sociedade

- 1.1 A ciência e o conhecimento
- 1.2 O que é Sociologia
- 1.3 O contexto do surgimento da Sociologia
- 1.4 Os clássicos da Sociologia

#### UNIDADE II – Relações Indivíduo-sociedade

- 2.1 Comunidade e sociedade
- 2.2 Relação social
- 2.3 Fato social, classes sociais e ação social

#### UNIDADE III – Instituições Sociais e Processos de Socialização

- 3.1 Instituições e grupos sociais
- 3.2 Importância dos processos de socialização
- 3.3 Sociabilidades contemporâneas: interações com a realidade

#### UNIDADE IV – Sociologia e Cotidiano

- 4.1 Relações sociais na sociedade contemporânea
- 4.2 Trabalho e cotidiano

### **Bibliografia básica**

MEDEIROS, Bianca Freire; BOMENY, Helena. **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. Rio de Janeiro: Ed. do Brasil, 2010.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Ática, 2010.

MORAES, Amaury César (Coord.). **Sociologia: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. (Coleção Explorando o Ensino; v. 15).

### **Bibliografia complementar**

TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2007.

COSTA, Cristina Maria Castilho. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2002.





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

COHN, Gabriel. **Sociologia**: Para ler os clássicos. Rio de Janeiro: Azougue, 2005.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2004.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Filosofia I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> GR_INF.29
<b>Ementa:</b> Apresentação da Filosofia através da distinção entre Mito e Logos. Introdução aos primeiros filósofos e a busca do princípio da natureza. Desenvolvimento das questões antropológicas no pensamento dos Sofistas e de Sócrates. Identificação de Platão e Aristóteles como herdeiros do legado socrático.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Mito e Logos

- 1.1 Entendendo e explicando a Natureza
- 1.2 Surgimento do Mito e sua função explicativa
- 1.3 Ascensão do logos no contexto histórico da Grécia antiga

### UNIDADE II – Filosofia Pré-socrática

- 2.1 Os pré-socráticos e o logos
- 2.2 Busca do *arché*
- 2.3 Heráclito e Parmênides

### UNIDADE III – Período Antropológico

- 3.1 Atenas nos séculos V e IV a.c.
- 3.2 Sofistas e suas falácias
- 3.3 Sócrates e a douta ignorância

### UNIDADE IV – Platão e Aristóteles

- 4.1 Platão, seguidor de Sócrates
- 4.2 O Mito da Caverna
- 4.3 A Teoria das Ideias
- 4.4 Crítica de Aristóteles a Platão

## Bibliografia básica

ARANHA, Maria Lúcia Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando – Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2010.  
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.  
MAGEE, B. **História da filosofia**. São Paulo: Loyola, 1999.

## Bibliografia complementar

CHALITA, Gabriel. **Vivendo a Filosofia**. São Paulo: Ática, 2008.  
PLATÃO. **A República** - [Os Pensadores]. São Paulo: Nova Cultural, 1996.  
CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. 6. ed. São Paulo: Ed. Ática, 1997.  
OLIVER, O. **História Ilustrada da Filosofia**. São Paulo: Malone, 1998.  
PLATÃO. **Apologia de Sócrates** - [Os Pensadores]. São Paulo: Nova Cultural, 1996.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Biologia I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> GR_INF.33
<b>Ementa:</b> Apresentação da Biologia; Estudo da ecologia geral; bioquímica celular e citologia; reprodução e desenvolvimento.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução à Biologia

- 1.1 Ciência e método científico
- 1.2 Conceituação e Importância da Biologia
- 1.3 Caracterização dos Seres Vivos

### UNIDADE II – Ecologia

- 2.1 Componentes estruturais dos ecossistemas: cadeia e teia alimentar
- 2.2 Níveis tróficos; Hábitat e nicho ecológico
- 2.3 Fluxo de Energia
- 2.4 Ciclos Biogeoquímicos
- 2.5 Relações Ecológicas
- 2.6 Sucessão Ecológica
- 2.7 Desequilíbrios Ambientais

### UNIDADE III – Bioquímica da Célula

- 3.1 Características gerais dos seres vivos
- 3.2 Bioquímica celular: substâncias inorgânicas (água, sais minerais)
- 3.3 Substâncias orgânicas (glicídios; lipídios; proteínas; enzimas; ácidos nucleicos)

### UNIDADE IV – Citologia

- 4.1 Microscopia
- 4.2 Teoria Celular
- 4.3 Envoltórios celulares
- 4.4 Transporte através da membrana (difusão, osmose, difusão facilitada, transporte ativo, endocitose e exocitose)
- 4.5 Citoplasma (hialoplasma, citoesqueleto, centríolos, cílios e flagelos, ribossomos, retículo endoplasmático, complexo golgiense, lisossomos, peroxissomos, vacúolos, plastos, mitocôndrias)
- 4.6 Metabolismo Energético (fotossíntese, quimiossíntese, respiração aeróbia; respiração anaeróbia; fermentação)
- 4.7 Núcleo (carioteca; cromatina e nucleoplasma; nucléolo; cromossomos)
- 4.8 Ciclo Celular (mitose, meiose)

### UNIDADE V – Reprodução e Desenvolvimento



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 5.1 Reprodução com ênfase na reprodução e sexualidade humana
- 5.2 Noções de embriologia
- 5.3 Reprodução e saúde humana

### **Bibliografia básica**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia moderna**. São Paulo: Editora Moderna, 2011.  
LOPES, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2006.  
PURVES, H. K. et al. **Vida: Ciência da Biologia: célula e hereditariedade**. Vol. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005.

### **Bibliografia complementar**

MENDONÇA, R. **Como cuidar do seu meio ambiente**. São Paulo: BEI, 2002. Col. Entenda e Aprenda  
MINC, C. **Ecologia e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2005. Coleção polêmica.  
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE C. L. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.  
ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  
MEYER; EI-HANI. **Evolução: o sentido da biologia**. São Paulo: Editora UNESP, 2005.  
NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.  
RICKLEFS, R.; RELYEA, R. **A Economia da Natureza**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.  
FORMAGGIA, D. M.; MAGOSSO, L. R.; BONACELLA. P. H. **Sustentabilidade Ambiental: uma questão de consciência**. São Paulo: Moderna, 2015.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Programação para a Internet I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 1º Ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> GR_INF.47
<b>Ementa:</b> Introdução a programação para web. Linguagem HTML: fundamentos e estrutura geral da linguagem. Projeto e desenvolvimento de folhas de estilo em cascata. Estudo da linguagem javascript.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a Programação para Web

- 1.1 Introdução à Web
- 1.2 Navegadores
- 1.3 HTML
  - 1.3.1 Elementos básicos
  - 1.3.1 Tabelas
  - 1.3.1 Listas
  - 1.3.1 Formulários
  - 1.3.1 Figuras
  - 1.3.1 Links

### UNIDADE II – Folhas de Estilo em Cascata (CSS)

- 2.1 Introdução a estilos CSS
- 2.2 Formas básicas de usar estilos CSS
- 2.3 Sintaxe CSS e os seletores de elementos, classes e ids
- 2.4 Estilos inline, internos e externos e o mecanismo da cascata
- 2.5 Cores, formas, dimensões, bordas e margens dos elementos
- 2.6 Posicionamento

### UNIDADE III – Javascript

- 3.1 Estrutura e sintaxe da linguagem
- 3.2 Estruturas de controle condicionais e de repetição
- 3.3 Funções e eventos
- 3.4 Interagindo com o HTML
- 3.5 Biblioteca JQuery

## Bibliografia básica

SILVA, M. S. **Construindo Sites com Css e (x)Html**. São Paulo: Novatec, 2007.

DUCKETT, J. **Introdução a Programação Web com HTML, XHTML E CSS**. Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2010.

MANZANO, J. A. N. G.; TOLEDO, S. A. **Guia de Orientação e Desenvolvimento de Sites - HTML, XHTML, CSS e JAVASCRIPT/JSCRIPT**. São Paulo: Érica, 2008.

## Bibliografia complementar



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

MAZZA, L. **HTML5 e CSS3** - Domine a WEB do Futuro. São Paulo: Casa do Código, 2013.

SILVA, M. S. **HTML 5** - A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web. São Paulo: Novatec, 2011.

SILVA, M. S. **Jquery** - A Biblioteca do Programador Javascript. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

SILVA, M. S. **CSS3** - Desenvolva Aplicações Web Profissionais com o Uso dos Poderosos Recursos de Estilização das CSS3. São Paulo: Novatec, 2011.

SILVA, M. S. **Javascript** - Guia do Programador. São Paulo: Novatec, 2010.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Geografia I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> GR_INF.53
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento da compreensão, interpretação, análise e síntese das relações dinâmicas entre sociedade e natureza, e a capacidade de reflexão crítica frente à realidade contemporânea. Apresentação da Ciência Geográfica, seus princípios fundamentais e orientadores. Estímulo a leitura, análise e interpretação dos códigos específicos da Geografia. Promoção da alfabetização cartográfica, reconhecimento e a aplicação do uso dos elementos cartográficos e geográficos como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais e humanos. Compreensão da natureza a partir de sua dinâmica e sua sensibilidade à ação antrópica.	

## **Conteúdos**

### UNIDADE I – A Ciência Geográfica

- 1.1 A evolução do pensamento geográfico
- 1.2 Os princípios da geografia
- 1.3 Categorias analíticas utilizadas pela Geografia: espaço, tempo, ambiente, território, paisagem e lugar
- 1.4 A relação local - global para a construção do raciocínio espacial complexo

### UNIDADE II – Cartografia, Orientação e Localização

- 2.1 Alfabetização cartográfica
- 2.2 Elementos cartográficos: escala, projeções cartográficas, legendas, curvas de nível e coordenadas geográficas
- 2.3 Análise e interpretação de cartogramas, mapas, tabelas, gráficos, textos e desenhos equivalentes
- 2.4 A cartografia e as novas tecnologias

### UNIDADE III – O Ambiente Físico Mundial e Local

- 3.1 Geologia e Geomorfologia
- 3.2 Hidrografia
- 3.3 Climatologia
- 3.4 Biomas

### UNIDADE IV – Abordagem Crítica da Relação Sociedade-natureza e a Questão Ambiental

- 4.1 A natureza como construção histórico-social
- 4.2 Os meios artificiais e a relação com a natureza
- 4.3 Problemas ambientais globais e locais
- 4.4 Princípios da Educação Ambiental

## **Bibliografia básica**



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

ABRIL. **Almanaque Abril 2015**. 1. ed. São Paulo: Abril, 2015.  
SIMIELLI, Maria Elena. **Geoatlas**. São Paulo: Editora Ática, 2013.  
VESENTINI, José William. **Geografia: O mundo em transição**. São Paulo: Editora Ática, 2009.

### **Bibliografia complementar**

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des) caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1990.  
COELHO, Marcos de Amorim; TERRA, Lygia. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2014.  
MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização**. São Paulo: Editora Scipione, 2010.  
SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento crítico a consciência universal**. São Paulo: Editora Record, 2000.  
SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. **O Brasil. Território e Sociedade no início do século 21**. Rio de Janeiro: Record, 2001.





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Arte</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> GR_INF.60
<b>Ementa:</b> Compreensão da Arte como atividade de expressão, comunicação e interação humana. Reconhecimento dos aspectos históricos culturais da arte destacando sua contribuição para a humanidade. Análise histórica da arte destacando sua influência especialmente na arquitetura. Produção, apreciação e contextualização da arte na história e na sociedade.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – O que é Arte?

- 1.1 Conceito
- 1.2 A Arte no dia-a-dia das pessoas
- 1.3 Linguagens da Arte
- 1.4 Funções da Arte
- 1.5 Elementos constitutivos da linguagem visual/plástica

### UNIDADE II – História da Arte

- 2.1 A Arte na Pré-História
- 2.2 A Arte na Pré-História Brasileira e Arte Indígena
- 2.3 A Arte Africana e Afro-brasileira

### UNIDADE III – Arte na Idade Antiga

- 3.1 Arte Mesopotâmica e Egípcia
- 3.2 Arte Grega e Romana
- 3.3 Arte Paleocristã
- 3.4 Arte Bizantina

### UNIDADE IV – Arte na Idade Media

- 4.1 Arte Românica
- 4.2 Arte Gótica

### UNIDADE V – Arte na Idade Moderna

- 5.1 Arte Renascentista
- 5.2 Arte Barroca
- 5.3 Rococó

### UNIDADE VI – Arte na Idade Contemporânea

- 6.1 Arte Neoclássica
- 6.2 Arte Romântica
- 6.3 Arte Realista

### UNIDADE VII – Arte no Século XX

- 7.1 Impressionismo
- 7.2 Expressionismo
- 7.3 Fauvismo



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 7.4 Cubismo
- 7.5 Futurismo
- 7.6 Abstracionismo
- 7.7 Dadaísmo
- 7.8 Surrealismo
- 7.9 Concretismo
- 7.10 Bauhaus

#### UNIDADE VIII – Arte Moderna e Contemporânea

- 8.1 A Semana de Arte Moderna
- 8.2 Artistas e movimentos após a Semana de Arte Moderna
- 8.3 Neo Concretismo
- 8.4 Opart
- 8.5 Pop art
- 8.6 Minimalismo
- 8.7 Fotografia
- 8.8 Cinema

#### **Bibliografia básica**

- ANTOINE-ANDERSEN, Véronique. **Arte para compreender o mundo**. São Paulo: Edições SM, 2007.
- ARAÚJO, Ubiratan castro. **Palmares-cultura afro-brasileira**. Ano III. Nº 3. São Paulo: Moderna, 2006.
- COSTA, Cristina. **Questões de arte: o belo, a percepção estética e o fazer artístico**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

#### **Bibliografia complementar**

- CALABRIA, Carla Paula Brondi. **Arte, história e produção**. São Paulo: FTD, 1997.
- CUMMING, Robert. **Para entender a arte**. São Paulo: Ática, 2003.
- SANTA ROSA, Nereide Schilaro. **Etnias e Cultura**. Coleção Raízes e cultura. São Paulo: Moderna, 2004.
- FERRAZ, Maria Heloísa Correa de Toledo. **Metodologia do ensino de arte**. São Paulo: Cortez, 1993.
- FEIST, Hildegard. **Pequena viagem pelo mundo da arte**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Algoritmos e Programação	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 120h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Introdução ao algoritmo: variáveis, constantes, operadores aritméticos, precedência de operadores, operadores lógicos e relacionais, expressões aritméticas. Estudo de algoritmos sequenciais. Estudo de algoritmos com seleção: seleção simples, composta, múltipla. Estudo de algoritmos com repetição: repetição condicional com condição no final e no início, repetição contada. Estudo de contadores e acumuladores, vetores, matrizes e funções.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a Computação

- 1.1 História da Informática
- 1.2 Conceitos básicos da Informática
- 1.3 Tipos de softwares, linguagens de programação e compiladores
- 1.4 Mercado de trabalho no desenvolvimento de software

### UNIDADE II – Introdução a Algoritmos

- 2.1 Algoritmos (conceitos básicos, forma geral)
- 2.2 Constantes e variáveis
- 2.3 Comandos de escrita e leitura
- 2.4 Operadores aritméticos, precedência de operadores, operadores lógicos e relacionais.
- 2.5 Expressões aritméticas e lógicas
- 2.6 Expressões e atribuições
- 2.7 Algoritmos sequenciais
- 2.8 Formas de representação de algoritmos
- 2.9 Testes de mesa

### UNIDADE III – Algoritmos com Seleção

- 3.1 Seleção simples
- 3.2 Seleção composta
- 3.3 Estruturas aninhadas e concatenadas
- 3.4 Seleção múltipla

### UNIDADE IV – Algoritmos com Repetição

- 4.1 Repetição condicional
- 4.2 Repetição com condição no início
- 4.3 Repetição com condição no fim
- 4.4 Repetição contada
- 4.5 Contadores e acumuladores

### UNIDADE V – Vetores e Matrizes

- 5.1 Vetores



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

## 5.2 Matrizes

### UNIDADE VI – Funções

6.1 Conceitos gerais

6.2 Escopo de variáveis

6.3 Parâmetros e argumentos

### **Bibliografia básica**

DEITEL, P.; DEITEL, H. **C - Como Programar**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

ASCENCIO, A. F. Gomes; CAMPOS, E. A. Veneruchi. **Fundamentos da programação de computadores**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

PEREIRA, S. **Algoritmos e Lógica de Programação em C - Uma Abordagem Didática**. São Paulo: Érica, 2010.

### **Bibliografia complementar**

FEOFILOFF, P. **Algoritmos em Linguagem C**. São Paulo: Elsevier, 2008.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Lógica Para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. São Paulo: Érica, 2009.

SOFFNER, R. **Algoritmos e Programação em Linguagem C**. São Paulo: Saraiva, 2013.

JUNIOR, D. P.; ENGELBRECHT, A. de M.; NAKAMITI, G. S.; BIANCHI, F. **Algoritmos e Programação de Computadores**. São Paulo: Campus, 2012.

BACKES, A. **Linguagem C Completa e Descomplicada**. São Paulo: Elsevier, 2012.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Programação para a Internet II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º Ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> GR_INF.71
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de aplicações para web, utilizando linguagem de programação orientada a objetos para web. Integração de aplicações web com banco de dados.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução ao Desenvolvimento Web

- 1.1 Arquitetura e ciclo de vida de aplicações web
- 1.2 Execução de aplicações web
- 1.3 Ferramentas e configurações

### UNIDADE II – Introdução a Linguagem

- 2.1 Estrutura e sintaxe da linguagem
- 2.2 Fluxo de execução da aplicação
- 2.3 Tratamento de formulários HTML
- 2.4 Tipos de requisição
- 2.5 Recebimento de arquivos
- 2.6 Depurador

### UNIDADE III – Manipulação de Sessões e Cookies

- 3.1 Sessões
- 3.2 Cookies

### UNIDADE IV – Integração com Banco de Dados

- 4.1 Consultando, inserindo, alterando e excluindo dados no banco
- 4.2 Exibição dos dados em listas, tabelas e outros componentes HTML
- 4.3 Controle de acesso de usuário

## Bibliografia básica

SILVA, M. S. **Construindo Sites com Css e (x)Html**. São Paulo: Novatec, 2007.

DUCKETT, J. **Introdução a Programação Web com HTML, XHTML E CSS**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

MANZANO, J. A. N. G.; TOLEDO, S. A. **Guia de Orientação e Desenvolvimento de Sites - HTML, XHTML, CSS e JAVASCRIPT/JSCRIPT**. São Paulo: Érica, 2008.

## Bibliografia complementar

MAZZA, L. **HTML5 e CSS3 - Domine a WEB do Futuro**. São Paulo: Casa do Código, 2013.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

SILVA, M. S. **HTML 5** - A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web. São Paulo: Novatec, 2011.

SILVA, M. S. **Jquery** - A Biblioteca do Programador Javascript. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

SILVA, M. S. **CSS3** - Desenvolva Aplicações Web Profissionais Com o Uso Dos Poderosos Recursos de Estilização Das CSS3. São Paulo: Novatec, 2011.

SILVA, M. S. **Javascript** - Guia do Programador. São Paulo: Novatec, 2010.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Educação Física II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Estudo do funcionamento integrado do corpo. Caracterização dos sistemas corporais e efeitos do exercício físico na saúde. Prática de jogos cooperativos e esportes coletivos e individuais.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – O Corpo Humano, Exercício e Saúde

- 1.1 Funcionamento dos sistemas corporais durante o exercício
- 1.2 Efeitos do exercício na prevenção e tratamento de doenças
- 1.3 O exercício como hábito diário de saúde

#### UNIDADE II – Jogos Cooperativos

- 2.1 Diferença entre competir e cooperar
- 2.2 A cooperação no dia-a-dia
- 2.3 Jogos e atividades cooperativas
- 2.4 Tarefa em situação de cooperação

#### UNIDADE III – Aprofundamento em Esportes Coletivos

- 3.1 Aprofundamento em Futsal, Basquetebol, Handebol, Voleibol
- 3.2 Esportes individuais

### Bibliografia básica

MCARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L. **Fisiologia do exercício**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.  
NAHAS, M.V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e Sugestões para um Estilo de Vida Ativo**. 6. ed. Londrina: Midiograf, 2013.  
AMARAL, J. D. **Jogos Cooperativos**. 4. ed. São Paulo: Phorte, 2009.

### Bibliografia complementar

GRECO, P.J.; ROMERO, J.F. **Manual de Handebol: da iniciação ao alto nível**. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2010.  
BOJIKAN, J. C. M. **Ensinando Voleibol**. 5. ed. São Paulo: Phorte, 2012.  
COUTINHO, N. F. **Basquete na escola**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2007.  
VOSER, R.C. **O futsal e a escola: uma perspectiva pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.  
MATTOS, M.G; NEIRA, M.G., **Educação Física na Adolescência: construindo o conhecimento na escola**. 5. ed. São Paulo: Phorte Editora Ltda, 2008.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Física I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Apresentação das grandezas e unidades da Física. Conceituação de grandezas da cinemática. Conceituação de movimento uniforme e uniformemente variado e aplicações em situações problema. Apresentação e aplicação das leis de Newton em sistemas unidimensionais. Definição dos conceitos de trabalho e energia e aplicação do princípio de conservação de energia. Definição de impulso e quantidade de movimento e aplicação do princípio de conservação da quantidade de movimento. Definição do momento de uma força, estabelecimento e uso de condições de equilíbrio para um sólido rígido.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – Cinemática

- 1.1 Grandezas e unidades
- 1.2 Movimento uniforme
- 1.3 Movimento uniformemente variado

#### UNIDADE II – Dinâmica

- 2.1 Leis de Newton
- 2.2 Trabalho e potência
- 2.3 Energia mecânica e sua conservação
- 2.4 Quantidade de movimento e sua conservação

#### UNIDADE III – Estática

- 3.1 Equilíbrio da partícula
- 3.2 Equilíbrio do corpo extenso

### **Bibliografia básica**

GUALTER J.; NEWTON, V.; HELOU, R. **Física**. v. 1. São Paulo: Ed. Saraiva, 2016.  
BARRETO FILHO, B.; DA SILVA, C. X. **Física Aula por Aula**- v. 1. São Paulo: Ed. FTD, 2013.  
GASPAR, Alberto. **Física, Compreendendo a Física**. v. 1. São Paulo: Ed. Ática, 2012.

### **Bibliografia complementar**

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Ed. Scipione, 2011.  
HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2002.  
RAMOS, C. M.; BONJORNIO, J. R.; ALVES, L. A. **Física** - v. 1. São Paulo: Ed. FTD, 2010.





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

CALCADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física Clássica**. v. 1. São Paulo: Ed. Saraiva, 2012.

MENEZES, L. C.; CANATO JR. O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JR., L. A.; BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. **Quanta Física**. v. 3. São Paulo: Edições SM, 2015.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Matemática II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 120h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Estudo da Trigonometria e das Funções Trigonométricas. Domínio da Álgebra Linear como ferramenta para resolução de problemas aplicados. Estudo de Sequências Numéricas. Compreensão do princípio fundamental da contagem na resolução de problemas de Análise Combinatória.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Trigonometria e Funções Trigonométricas

- 1.1 Trigonometria do triângulo retângulo
- 1.2 Trigonometria do triângulo qualquer
- 1.3 O ciclo trigonométrico
- 1.4 Funções seno, cosseno e tangente

#### UNIDADE II – Álgebra Linear

- 2.1 Estudos da Matrizes
- 2.2 Operações
- 2.3 Determinantes
- 2.4 Sistemas Lineares

#### UNIDADE III – Sequências

- 3.1 Progressão Aritmética
- 3.2 Progressão Geométrica

#### UNIDADE IV – Análise Combinatória

- 4.1 Problemas de contagem
- 4.2 Técnicas de contagem
- 4.3 Aplicações
- 4.4 Probabilidades

### Bibliografia básica

SOUZA, J. **Novo Olhar Matemática** – vol. 2. São Paulo: FTD, 2010.  
DANTE, L. R. **Matemática – Contexto e Aplicações** – vol. 2. São Paulo: Ática, 2011.  
IEZZI, G.; DOLCE, Osvaldo. **Matemática**. Volume único. 5. ed. São Paulo: Atual, 2013.

### Bibliografia complementar

IEZZI, G.; DOLCE, O. **Fundamentos de Matemática Elementar**. vol. 3. São Paulo: Atual, 2013.  
\_\_\_\_\_. **Fundamentos de Matemática Elementar**. vol. 5. São Paulo: Atual, 2013.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de Matemática Elementar**. vol. 10.  
São Paulo: Atual, 2013.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de Matemática Elementar**. vol. 11.  
São Paulo: Atual, 2013.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática – Ciência e Aplicações**. 2<sup>o</sup> Série. Guarulhos:  
Atual Editora, 2006.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Introdução a programação orientada a objetos. Estudo de Classes, objetos, métodos, atributos, construtores, encapsulamento. Detalhamento de herança, polimorfismo, sobrecarga, sobrescrita, classes abstratas, interfaces e coleções. Caracterização do tratamento de exceções. Prática de integração com banco de dados.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a Orientação a Objetos

- 1.1 Classes
- 1.2 Objetos
- 1.3 Atributos
- 1.4 Métodos
- 1.5 Construtores
- 1.6 Encapsulamento

### UNIDADE II – Linguagem de Programação Orientada a Objetos

- 2.1 Introdução a IDE (Ambiente de Desenvolvimento Integrado)
- 2.2 Criação de projetos
- 2.3 Criação de classes
- 2.4 Tipos primitivos
- 2.5 Declaração e instanciação de objetos
- 2.6 Tornando o programa executável
- 2.7 Estruturas de entrada e saída e de controle

### UNIDADE III – Herança e Polimorfismo

- 3.1 Herança
- 3.2 Sobrecarga
- 3.3 Sobrescrita
- 3.4 Polimorfismo
- 3.5 Classes Abstratas
- 3.6 Interfaces

### UNIDADE IV – Coleções

- 4.1 Introdução as coleções
- 4.2 Listas e Conjuntos
- 4.3 Iterando sobre coleções

### UNIDADE V – Tratamento de Erros

- 5.1 Introdução as Exceções
- 5.2 Tipos de exceções
- 5.3 Capturando e tratando exceções



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

## UNIDADE VI – Acesso ao Banco de Dados

- 6.1 Acesso ao banco de dados
- 6.2 Integração entre a interface gráfica e os dados
- 6.3 Desenvolvimento de aplicações para manipulação de dados (adicionar, editar, remover e listar registros do banco de dados)

### **Bibliografia básica**

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java**: como programar. 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2010.  
JANDL JUNIOR, P. **Java Guia do Programador** - Atualizado Para Java 7. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013.  
MECENAS, I. **Java 6** – Fundamentos: Swing , Bluej e Jdbc. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

### **Bibliografia complementar**

SILVEIRA, P.; TURINI, R. **Java 8 Prático**: Lambdas, Streams e os novos recursos da linguagem. São Paulo: Casa do Código, 2014.  
SCHILDT, H. **Java Para Iniciantes** - Crie, Compile e Execute Programas Java Rapidamente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.  
CORNELL, G.; HORSTMANN, C. S. **Core Java** - Vol. 1 – Fundamentos. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010.  
COSTA JR., R. A. da; MANZANO, J. A. N. G. **Java 7** - Programação De Computadores - Guia Prático De Introdução, Orientação e Desenvolvimento. São Paulo: Erica, 2011.  
SIERRA, K. **Use a Cabeça! Java**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Química I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Estudo da química para conhecer e compreender as propriedades e transformações da matéria. Conhecimento da composição e tipos de ligações elementar e molecular da matéria. Comportamento das substâncias. Relacionar meio micro e macroscópico da matéria. Reconhecimento das funções químicas inorgânicas e compreensão das reações químicas, utilizando relações e cálculos estequiométricos.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Química: Estudo da Matéria

- 1.1 Importância da química no cotidiano
- 1.2 Propriedades específicas dos materiais
- 1.3 Sistemas, substâncias e misturas
- 1.4 Separação de misturas
- 1.5 Processos de transformações

#### UNIDADE II – Relações entre os Meios Micro e Macroscópico

- 2.1 Evolução dos modelos atômicos
- 2.2 Classificação dos elementos químicos e tabela periódica
- 2.3 Propriedades físicas e químicas dos grupos da tabela periódica
- 2.4 Propriedades periódicas e aperiódicas
- 2.5 Ligações químicas e geometria molecular

#### UNIDADE III – Comportamento das Substâncias

- 3.1 Comportamento dos gases
- 3.2 Reações e equações químicas
- 3.3 Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais, óxidos

#### UNIDADE IV – Quantificação da Matéria

- 4.1 Cálculos e relações entre massa atômica, massa molecular, quantidade de matéria, constante de Avogadro
- 4.2 Relações estequiométricas nas transformações químicas
- 4.3 Balanceamento de reações e cálculo estequiométrico

#### UNIDADE V – Reciclagem dos Materiais

- 5.1 Classificação dos materiais
- 5.2 Tipos de reciclagem
- 5.3 Panorama nacional e mundial da reciclagem

### Bibliografia básica

CANTO, E.L.; PERUZZO. **Química na abordagem do cotidiano**. Vol. 1. São Paulo: Editora Moderna, 2011.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

ATKINS, P; JONES, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2012.  
FELTRE, R. **Química Geral**. 6. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.

### **Bibliografia complementar**

CANTO, E.L.; PERUZZO. **Química na abordagem do cotidiano**. Vol. 2. São Paulo: Editora Moderna: 2011.  
LISBOA, J.C.F. **Ser protagonista – Química**. Vol. 1. São Paulo: Editora SM, 2011  
LISBOA, J.C.F. **Ser protagonista – Química**. Vol. 2. São Paulo: Editora SM, 2011  
MACHADO, A.H.; MORTIMER, E.F. **Química**. Vol. 1. São Paulo: Editora Scipione, 2011  
MACHADO, A.H.; MORTIMER, E.F. **Química**. Vol. 2. São Paulo: Editora Scipione, 2011.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Inglês II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> GR_INF.37
<b>Ementa:</b> Estudo da língua inglesa, com foco em estruturas do passado e naquelas que envolvem verbos modais.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Present Perfect

- 1.1 Present Perfect x Simple Past
- 1.2 Adverbs: yet, already, ever, still
- 1.3 Present Perfect Continuous

#### UNIDADE II – Modais

- 2.1 Can/could
- 2.2 Should
- 2.3 Must
- 2.4 Have to
- 2.5 Had better
- 2.6 Would

### Bibliografia básica

- MURPHY, R. **Essential grammar in use**: com respostas. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- MURPHY, R. **English grammar in use - with answer key and CD-rom**. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- SWAN, M. **Practical English usage**. 4. ed. Oxford: Oxford University Press, 2017.

### Bibliografia complementar

- CARROLL, L. **Alice's adventures in Wonderland**: Oxford Bookworms Library - Level 2 - book with audio CD. 3. ed. Oxford: Oxford University Press, 2008.
- DOYLE, A. C. **Sherlock Holmes short stories**: Oxford Bookworms Library - Level 2 – book with audio CD. Oxford: Oxford University Press, 2008.
- DOYLE, A. C. **A scandal in Bohemia**: Penguin Readers - Level 3 - book with MP3. London: Pearson, 2014.
- HAWTHORNE, N. **The scarlet letter**: Pearson English Readers – Level 2 – book and MP3 pack. 2. ed. London: Pearson, 2008.
- POE, E. A. **The black cat and other stories**: Pearson English Readers - Level 3 - book with audio CD. 2. ed. London: Pearson, 2008.





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Língua Portuguesa e Literatura II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> GR_INF.35
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de práticas de leitura e de produção de textos a partir da perspectiva dos gêneros discursivos, tais como crônica, biografia, artigo de opinião, texto de divulgação científica e resumo. Estudo da literatura brasileira nos séculos XIX e XX, abrangendo o exame dos seguintes movimentos literários: Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Leitura e Produção Textual

- 1.1 Crônica
- 1.2 Biografia
- 1.3 Artigo de opinião
- 1.4 Texto de divulgação científica
- 1.5 Resumo

### UNIDADE II – Literatura

- 2.1 Romantismo
- 2.2 Realismo
- 2.3 Naturalismo
- 2.4 Parnasianismo
- 2.5 Simbolismo

## Bibliografia básica

ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M.B. **Produção de texto:** interlocução e gêneros. São Paulo: Editora Moderna, 2007.  
GONZAGA, Sergius. **Curso de Literatura Brasileira.** 6. ed. Porto Alegre: Leitura XXI, 2015.  
PERINI, M. A. **Gramática do português brasileiro.** São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

## Bibliografia complementar

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Literatura brasileira:** tempos, leitores e leituras. São Paulo: Moderna, 2005.  
ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Gramática – Texto:** Análise e Construção de Sentido. São Paulo: Moderna, 2009.  
BAGNO, M. **Gramática de bolso do português brasileiro.** São Paulo: Parábola Editorial, 2013.  
BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira.** 43. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.  
MACHADO, A. R.; LOUSADA, E. G.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Resumo.** São Paulo: Parábola, 2004.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Sociologia II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> GR_INF.38
<b>Ementa:</b> Apresentação das noções de cultura, ideologia, poder, identidade e relações cotidianas. Reconhecimento da cultura material como resultado das interações humanas. Diferenciação das sociedades humanas a partir da perspectiva cultural. Avaliação do papel das instituições na socialização e no controle social. Identificação da importância das interações dos grupos sociais na concepção de padrões sociais. Compreensão dos conceitos de raça, racismo, etnia e suas inter-relações. Identificação das desigualdades sociais decorrentes das relações raciais. Gênero, política e identidade.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – Cultura e Ideologia

- 1.1 Cultura e vida social
- 1.2 Cultura, ideologia e indústria cultural
- 1.3 Cultura, identidade rede e fluxos no século XXI

#### UNIDADE II – Socialização e Controle Socialização

- 2.1 Socialização e instituições sociais
- 2.2 Controle social
- 2.3 Participação popular e política

#### UNIDADE III – Raça, Etnia e Multiculturalismo

- 3.1 Preconceito, discriminação e segregação
- 3.2 Raça, racismo e etnia: Aspectos socioantropológicos
- 3.3 Multiculturalismo e ações afirmativas
- 3.4 O debate sobre cotas raciais
- 3.5 Políticas de Igualdade racial – aspectos jurídicos e sociais

#### UNIDADE IV – Gênero, Política e Identidade

- 4.1 A construção do gênero
- 4.2 Identidade sexual e identidade de gênero em perspectiva
- 4.3 O gênero no debate político
- 4.4 Os grupos LGBT's e as concepções contemporâneas de gênero
- 4.5 O gênero e as multiafetividades

### **Bibliografia básica**

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. 21. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2007.

LOPES, Nei. **O racismo explicado aos meus filhos**. Rio de Janeiro: Agir, 2007.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia complementar**

CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

COSTA, Cristina. **Sociologia – introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2005.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

ORTIZ, Renato. **Cultura Brasileira e Identidade Nacional**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

SELL, Carlos Eduardo. **Introdução à Sociologia Política: política e sociedade na modernidade tardia**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Filosofia II	
<b>Vigência:</b> a partir 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> GR_INF.39
<b>Ementa:</b> Apresentação do contexto da Nova Ciência versus a mentalidade medieval. Desenvolvimento da problemática do Racionalismo através de Descartes, a dúvida metódica e <i>cogito</i> . Identificação da contestação ao racionalismo apresentada por John Locke e suas consequências paradoxais em George Berkeley e David Hume.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – A Nova Ciência

- 1.1 Contexto Histórico de XIV-XVII
- 1.2 Copérnico e Galileu

#### UNIDADE II – Racionalismo

- 2.1 René Descartes e a Dúvida Metódica
- 2.2 O *Cogito*
- 2.3 A prova da existência de Deus e a justificação da mecânica

#### UNIDADE III – Empirismo

- 3.1 Locke como pai do empirismo
- 3.2 Ideias simples e complexas
- 3.3 Paradoxos em Berkeley
- 3.4 O problema da indução em Hume

### Bibliografia básica

ARANHA, Maria Lúcia Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando – Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2010.  
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.  
MAGEE, B. **História da filosofia**. São Paulo: Loyola, 1999

### Bibliografia complementar

CHALITA, Gabriel. **Vivendo a Filosofia**. São Paulo: Ática, 2008.  
DESCARTES, R. **Meditações Metafísicas** [Os Pensadores]. São Paulo: Nova Cultural, 1996.  
CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. 6. ed. São Paulo: Ed. Ática, 1997.  
OLIVER, O. **História Ilustrada da Filosofia**. São Paulo: Malone, 1998.  
LOCKE, J. **Ensaio sobre o entendimento humano** [Os Pensadores]. São Paulo: Nova Cultural, 1996.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Biologia II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> GR_INF.43
<b>Ementa:</b> Estudo da Biologia e compreensão dos processos referentes à vida, a partir de informações sobre fenômenos biológicos que possibilitem aos mesmos uma formação crítica, ética e responsável.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – Genética

- 1.1 Aspectos gerais
- 1.2 Cromossomos e genes
- 1.3 Fenótipo e genótipo
- 1.4 Genoma
- 1.5 Leis de Mendel
- 1.6 Grupos sanguíneos

#### UNIDADE II – Biotecnologia

- 2.1 Clonagem
- 2.2 Transgênicos

#### UNIDADE III – Biodiversidade

- 3.1 Virus
- 3.2 Características gerais e importância dos grupos de seres vivos
  - 3.2.1 Reino Monera
  - 3.2.2 Reino Protocista
  - 3.2.3 Reino Fungi
  - 3.2.4 Reino Plantae
  - 3.2.5 Reino Animalia

### **Bibliografia básica**

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. São Paulo: Editora Moderna, 2011.  
LOPES, S. **Bio**. São Paulo: Saraiva, 2006.  
PURVES, H. K. et al. **Vida: Ciência da Biologia: célula e hereditariedade**. Vol. 1. Porto Alegre: Artmed, 2005.

### **Bibliografia complementar**

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE C. L. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.  
ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.  
MEYER; EI-HANI. **Evolução: o sentido da biologia**. São Paulo: Editora UNESP, 2005.  
DARWIN, C. **A origem das espécies**. São Paulo: Martin Claret, 2014.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

ALBERTS, B.; BRAY, D.; WATSON, J. **Biologia Molecular da Célula**. Porto Alegre: Artmed, 2017.

STORER, T. I. **Zoologia Geral**. New York: Mcgraw-Hill Colege, 1951.

RAVEN, P. H.; EICHHORN, S.E; EVERT, R. **Biologia Vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Banco de Dados</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> GR_INF.45
<b>Ementa:</b> Introdução a banco de dados, sua importância e utilização. Estudo do Modelo Relacional. Apresentação do Projeto de Banco de Dados. Estudo da linguagem SQL (DDL e DML).	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a Banco de Dados

- 1.1 Conceitos básicos
- 1.2 Sistema de Gerência de Banco de Dados (SGBD)
- 1.3 Modelo Relacional

### UNIDADE II – Projeto de Banco de Dados

- 2.1 Diagrama ER
- 2.2 Modelo lógico
- 2.3 Modelo físico
- 2.4 Implantação do banco de dados

### UNIDADE III – SQL

- 3.1 Definição de dados, restrições e alterações de esquemas
- 3.2 Consultas
- 3.3 Atualizações

## Bibliografia básica

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.  
KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S; SILBERSCHATZ, A. **Sistema de Banco de Dados**. 6. ed. São Paulo: Campus, 2012.  
DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 8. ed. São Paulo: Campus, 2004.

## Bibliografia complementar

ROCHA JÚNIOR, A. dos Santos. **SQL Passo a Passo** - Utilizando PostgreSQL. Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2013.  
MILANI, A. **PostgreSQL** - Guia do Programador. São Paulo: Novatec, 2008.  
MILANI, A. **MySQL** - Guia do Programador. São Paulo: Novatec, 2006.  
MANZANO, J. A. N. G. **Mysql 5.5** - Interativo - Guia Essencial de Orientação e Desenvolvimento. São Paulo: Erica, 2011.  
BEAULIEU, A. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2010.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Sistemas Operacionais</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> GR_INF.59
<b>Ementa:</b> Busca da compreensão de conceitos sobre sistemas operacionais. Exame de questões sobre identificação, instalação e configuração de sistemas operacionais. Análise de conceitos de gerenciamento de arquivos, recursos, usuários, grupos e processos. Estudo de instalação e desinstalação de programas. Caracterização de virtualização.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução aos Sistemas Operacionais

- 1.1 Evolução dos Computadores
- 1.2 Definição de Sistema Operacional
- 1.3 Histórico dos Sistemas Operacionais
- 1.4 Estrutura dos Sistemas Operacionais
- 1.5 Classificação dos Sistemas Operacionais

### UNIDADE II – Conceitos Funcionais dos Sistemas Operacionais

- 2.1 Conceitos de Processos
- 2.2 Gerência de Memória
- 2.3 Sistema de Arquivos
- 2.4 Drivers

### UNIDADE III – Windows

- 3.1 História
- 3.2 Interface de Linha de Comando
- 3.3 Interface Gráfica
- 3.4 Instalação e Remoção de Programas
- 3.5 Serviços
- 3.6 Gerência de Usuários e Permissões
- 3.7 Compartilhamento
- 3.8 Gerência de Processos

### UNIDADE IV – Linux

- 4.1 Distribuições
- 4.2 Organização do Sistema de Arquivos
- 4.3 Instalação e Configuração
- 4.4 Pacotes
- 4.5 Interface de Linha de Comando
- 4.6 Interfaces Gráficas
- 4.7 Contas de usuários e grupos
- 4.8 Controles de acesso e permissões
- 4.9 Memória e processos

### UNIDADE IV – Virtualização





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 5.1 Introdução a Virtualização
- 5.2 Tipos de Virtualização
- 5.3 Criação prática de Máquinas Virtuais

### **Bibliografia básica**

LAMBERT, S.; LAMBERT, J. **Microsoft Windows 10** - Passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2016.  
MOTA FILHO, J. Eriberto. **Descobrimo o Linux**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2012.  
TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

### **Bibliografia complementar**

VIANA, E. R. C. **Virtualização de Servidores Linux para Redes Corporativas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.  
COX, J.; PREPPERNAU, J. **Windows 7** - Passo a Passo. Curitiba: Artmed, 2010.  
ARAUJO, J. **Comandos do Linux**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.  
THOMPSON, Marco A. **Microsoft Windows Server 2016** - Fundamentos. São Paulo: Érica, 2017.  
RAMOS, A. **Administração De Servidores Linux**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Geografia II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> GR_INF.66
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento da compreensão, interpretação, análise e síntese das relações dinâmicas entre sociedade e natureza, e a capacidade de reflexão crítica frente à realidade contemporânea. Estudo da dinâmica demográfica mundial e do processo de urbanização. Estudo das atividades econômicas globais e locais. Reconhecimento das transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rurais e dos recursos energéticos. Reconhecer o processo de industrialização e as modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho. Análise das contradições e dos conflitos econômicos, políticos, sociais e culturais do mundo contemporâneo e identificação dos processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações sócio-espaciais.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – A População, sua Dinâmica Espacial e Indicadores Sociais

- 1.1 Crescimento, estrutura e distribuição populacional
- 1.2 Mobilidade espacial da população
- 1.3 Indicadores sociais e condições de vida e trabalho

#### UNIDADE II – Urbanização

- 2.1 Estrutura urbana
- 2.2 Transformações e impactos decorrentes da urbanização.
- 2.3 Tendências da urbanização no Brasil e no mundo.

#### UNIDADE III – As Atividades Econômicas

- 3.1 Recursos naturais energéticos e minerais
- 3.2 Agricultura
- 3.3 Indústria

#### UNIDADE IV – A Organização do Espaço Mundial

- 4.1 Os blocos econômicos e os sistemas comerciais
- 4.2 Transportes, redes e fluxos
- 4.3 A nova ordem mundial: transformações políticas e econômicas

### **Bibliografia básica**

- MORAES, Paulo Roberto. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Editora Habra, 2003.
- MAGNOLI, Demétrio; ARAÚJO, Regina. **Projeto de Ensino de Geografia: Geografia do Brasil – 2º Grau**. São Paulo: Editora Moderna, 2000.
- ALMEIDA, Lúcia Marina Alves; RIGOLIN, Tércio. **Fronteiras da Globalização: Geografia Geral e do Brasil – 2º Grau**. São Paulo: Editora Ática, 2004.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia complementar**

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des) caminhos do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 1990.

PETRELLA, Riccardo. **O manifesto da água.** Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, Wilson (org.). **Decifrando a Terra.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento crítico a consciência universal.** São Paulo: Editora Record, 2000.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. **O Brasil.** Território e Sociedade no início do século 21. Rio de Janeiro: Record, 2001.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Educação Física III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Compreensão de noções básicas de lutas e defesa pessoal; Estudo da aplicação do exercício físico na prevenção e tratamento de doenças crônicas; Desenvolvimento de esportes individuais e coletivos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Lutas

- 1.1 História das artes marciais
- 1.2 Defesa pessoal
- 1.3 Judô
- 1.4 Jiu-Jitsu brasileiro
- 1.5 Capoeira

### UNIDADE II – Exercício, Saúde e Doença

- 2.1 Fisiologia do exercício
- 2.2 Obesidade e exercício
- 2.3 Diabetes e exercício
- 2.4 Doenças cardiovasculares e exercício
- 2.5 Exercício físico na promoção de saúde
- 2.6 Atividade física x sedentarismo

### UNIDADE III – Esportes Individuais

- 3.1 Jogos com raquete
- 3.2 Atletismo

### UNIDADE IV – Técnicas Avançadas de Esportes Coletivos

- 4.1 Futsal
- 4.2 Basquetebol
- 4.3 Handebol
- 4.4 Voleibol

## Bibliografia básica

LOWRY, D. **O Dojo e seus significados**. 1. ed. São Paulo: Editora Pensamentos, 2012.

MCARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L. **Fisiologia do exercício: nutrição, energia e desempenho humano**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

NEGRÃO, C. E. **Cardiologia do exercício: do atleta ao cardiopata**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2010.

## Bibliografia complementar



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

NAHAS, M.V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e Sugestões para um Estilo de Vida Ativo**. 6. ed. Londrina: Midiograf, 2013.  
GRECO, P.J.; ROMERO, J.F. **Manual de Handebol: da iniciação ao alto nível**. Phorte, 2010.  
BOJIKAN, J. C. M. **Ensinando Voleibol**. 5. ed. São Paulo: Phorte, 2012.  
COUTINHO, N. F. **Basquete na escola**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2007.  
VOSER, R.C. **O futsal e a escola: uma perspectiva pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Física II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período Letivo:</b> 3º ano
<b>Carga Horária Total:</b> 90h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Conceituação de temperatura e aplicação de conversões de escala. Estabelecimento de relações para a dilatação térmica e a variação da temperatura, aplicações. Conceituação de calor e estabelecimento de relações para cálculo do calor em processos termodinâmicos e aplicações. Apresentação dos gases perfeitos e das equações que governam suas transformações juntamente com análise de alguns processos. Apresentação e aplicação das leis que governam processos termodinâmicos. Conceituação de ondas e análise de fenômenos ondulatórios com aplicações. Estudo de fenômenos da óptica geométrica, e aplicações em espelhos e lentes.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – Termologia

- 1.1 Temperatura
- 1.2 Calor
- 1.3 Gases perfeitos
- 1.4 Termodinâmica
- 1.5 Dilatação térmica

#### UNIDADE II – Ondulatória

- 2.1 Ondas
- 2.2 Acústica

#### UNIDADE III – Óptica Geométrica

- 3.1 Reflexão da luz
- 3.2 Espelhos planos e esféricos
- 3.3 Refração da luz
- 3.4 Lentes esféricas

### **Bibliografia básica**

GUALTER J.; NEWTON, V.; HELOU, R. **Física**. v. 2. São Paulo: Ed. Saraiva, 2016.  
BARRETO FILHO, B.; DA SILVA, C. X. **Física Aula por Aula**. v. 2. São Paulo: Ed. FTD, 2013.  
GASPAR, Alberto. **Física, Compreendendo a Física**. v. 2. São Paulo: Ed. Ática, 2012.

### **Bibliografia complementar**

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Ed. Scipione, 2011.  
HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2002.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

RAMOS, C. M.; BONJORNO, J. R.; ALVES, L. A. **Física**. v. 2. São Paulo: Ed. FTD, 2010.

FUKUI, A.; MOLINA, M. M.; OLIVEIRA, V. S. **Ser Protagonista Física – 2º ano**. São Paulo: Edições SM, 2015.

CALCADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física Clássica**. v. 2. São Paulo: Ed. Saraiva, 2012.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: História I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período Letivo:</b> 3º ano
<b>Carga Horária Total:</b> 60h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Estudo dos temas históricos de forma crítica para a compreensão do presente e das realidades do mundo do trabalho, constituindo a percepção da diversidade humana.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução aos Estudos Históricos

- 1.1 O que é história? Memória e fontes.
- 1.2 Como conhecer sociedades sem escrita
  - 1.2.1 Povos pré-históricos da Europa e Ásia
  - 1.2.2 Povos da África Pré-colonial
  - 1.2.3 Povos da América Pré-colombiana

### UNIDADE II – Sociedades da Antiguidade: Tecnologia e Cultura

- 2.1 Tecnologia e cultura dos povos da Antiguidade
- 2.2 Transição da Antiguidade para o Medievo: desagregação do mundo romano

### UNIDADE III – Sociedade Feudal

- 3.1 Feudalismo
- 3.2 Sociedade e cultura na Idade Média

### UNIDADE IV – Idade Moderna

- 4.1 O renascimento
- 4.2 A reforma protestante
- 4.3 Grandes Navegações: o encontro dos europeus com a África e com o Oriente
- 4.4 A colonização das Américas
- 4.5 A sociedade do açúcar no nordeste brasileiro
- 4.6 Absolutismo e mercantilismo
- 4.7 Escravidão colonial – tráfico negreiro e escravidão no Brasil.
- 4.8 O Iluminismo
- 4.9 A sociedade da mineração no Brasil
- 4.10 França revolucionária
- 4.11 Revoltas coloniais: Brasil, Haiti, Colônias espanholas

## Bibliografia básica

HOBBSAWM, Eric. **Coleção As Eras** (A Era das Revoluções, A Era do Capital, A Era dos Impérios). São Paulo: Editora Record, 2008.  
SCHWARCZ, Lilia Moritz. **História do Brasil Nação: 1808-2010**. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva, 2014.





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

TOKASKI, Celia Regina. **História e Cultura Afro-Brasileira e Africana – Ensino Médio**. 2. ed. Curitiba: Editora Base, 2009.

### **Bibliografia complementar**

BLOCH, Marc. **Apologia da História ou o Ofício do Historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2002.

FLORENZANO, Maria Beatriz. **O mundo antigo: economia e sociedade**. 12. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

LE GOFF, Jacques. **Para uma outra Idade Média**. Tempo, trabalho e cultura no Ocidente. Petrópolis: Editora Vozes, 2013.

\_\_\_\_\_. **História e Memória**. Campinas: Editora da Unicamp, 2013.

PROUS, André. **O Brasil antes dos brasileiros**. A pré-história do nosso país. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura III</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período Letivo:</b> 3º ano
<b>Carga Horária Total:</b> 90h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de práticas de leitura e produção de textos dissertativos-argumentativos. Estudo da literatura brasileira no século XX a partir dos seguintes movimentos literários: pré-modernismo, modernismo e o cenário contemporâneo. Discussão acerca das vanguardas artísticas europeias e sua influência no Brasil. Estudo da escrita no ambiente acadêmico a partir dos seguintes gêneros discursivos: resenha, resumo acadêmico, fichamento e artigo científico. Exame de questões relativas à normatização de trabalhos acadêmicos a partir das normas da ABNT.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Leitura e Produção Textual

##### 1.1 Texto dissertativo-argumentativo

#### UNIDADE II – Literatura

##### 2.1 Pré-modernismo

##### 2.2 Modernismo

##### 2.3 As vanguardas artísticas europeias

##### 2.4 Literatura brasileira contemporânea

#### UNIDADE III – Português Técnico/acadêmico

##### 3.1 Resenha

##### 3.2 Resumo acadêmico

##### 3.3 Fichamento

##### 3.4 O artigo científico/acadêmico

##### 3.5 Normas da ABNT

### Bibliografia básica

ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M.B. **Produção de texto:** interlocução e gêneros. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

AIUB, T. (Org.). **Português:** práticas de leitura e escrita. Porto Alegre: Penso, 2015.

GONZAGA, Sergius. **Curso de Literatura Brasileira.** 6. ed. Porto Alegre: Leitura XXI, 2015.

### Bibliografia complementar

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Literatura brasileira:** tempos, leitores e leituras. São Paulo: Moderna, 2005.

KOLLER, S. H.; COUTO, M. C. P de P.; HOHENDORFF, J. V. (Org.). **Manual de produção científica.** Porto Alegre: Penso, 2014.

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E. G.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Resenha.** São Paulo: Parábola, 2004.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E. G.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Trabalhos de pesquisa**: diários de leitura para a revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola, 2007.

PERINI, M. A. **Gramática do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Programação para a Internet III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período Letivo:</b> 3º ano
<b>Carga Horária Total:</b> 60h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Estudo de novos paradigmas, metodologias e técnicas utilizadas no desenvolvimento de sistemas Web. Investigação de ambientes e ferramentas. Implementação de estudos de caso.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Estudo e Aplicação de Novas Tecnologias para a Web

- 2.1 Estudo de novos paradigmas, metodologias e técnicas para desenvolvimento de softwares Web.
- 2.2 Ambientes e ferramentas
- 2.3 Exemplos práticos
- 2.4 Implementação de estudo de caso
- 2.5 Apresentação de resultados

## Bibliografia básica

- GILLIARD, C. **Aplicações Java para a web com JSF e JPA**. São Paulo: Casa do Código, 2012.
- GEARY, D.; HORSTMANN, C. **Core Java Server Faces**. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.
- SOUZA, T. H. de. **Java + Primefaces + Ireport - Desenvolvendo Um Crud Para Web**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

## Bibliografia complementar

- Milani A. **Construindo Aplicações Web com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2010
- Richardson, L. **RESTful Serviços Web**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.
- LUCKOW, D. H.; MELO, A. A. de. **Programação Java para a Web**. São Paulo: Novatec, 2010.
- MAZZA, L. **HTML5 e CSS3 - Domine a WEB do Futuro**. São Paulo: Casa do Código, 2013.
- DUCKETT, J. **Introdução a Programação Web com HTML, XHTML E CSS**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Química II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período Letivo:</b> 3º ano
<b>Carga Horária Total:</b> 90h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Estudo das soluções. Conhecimento sobre Termoquímica e cinética Química.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Soluções

- 1.1 Propriedades das soluções.
- 1.2 Preparação e avaliação quantitativa.
- 1.3 pH de soluções
- 1.4 Eletrólise

#### UNIDADE II – Termoquímica

- 2.1 Energia e as transformações da matéria
- 2.2 Estados físicos e Entalpia
- 2.3 Entalpia e variação de Entalpia nas equações químicas
- 2.4 Lei de Hess

#### UNIDADE III – Cinética Química

- 3.1 Velocidade de reação química
- 3.2 Fatores que afetam a velocidade de reação

#### UNIDADE IV – Química Orgânica

- 4.1 Carbono e cadeias carbônicas
- 4.2 Características dos compostos orgânicos
- 4.3 Noções de Isomeria

#### UNIDADE V – Funções Orgânicas

- 5.1 Classificação e nomenclatura
- 5.2 Características e aplicações das funções orgânicas

#### UNIDADE VI – Polímeros

- 6.1 Polímeros naturais e sintéticos
- 6.2 Nomenclatura, origem e aplicações
- 6.3 Polímeros e meio ambiente

### Bibliografia básica

CANTO, E.L.; PERUZZO. **Química na abordagem do cotidiano**. Vol. 2. São Paulo: Editora Moderna, 2011.  
ATKINS, P; JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2012.  
FELTRE, R. **Química Geral**. 6. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2004.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia complementar**

CANTO, E.L.; PERUZZO. **Química na abordagem do cotidiano**. Vol. 3, São Paulo: Editora Moderna, 2011.

LISBOA, J.C.F. **Ser protagonista – Química**. Vol. 2. São Paulo: Editora SM, 2011

LISBOA, J.C.F. **Ser protagonista – Química**. Vol. 3. São Paulo: Editora SM, 2011.

MACHADO, A.H.; MORTIMER, E.F. **Química**. Vol. 2. São Paulo: Editora Scipione, 2011

MACHADO, A.H.; MORTIMER, E.F. **Química**. Vol. 3. São Paulo: Editora Scipione, 2011.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Redes de Computadores I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Busca da compreensão de conceitos sobre o funcionamento das redes de computadores. Investigação sobre a tecnologia de rede sem fios (wireless). Estudo de definições sobre infraestrutura de rede, como os elementos encontrados em uma rede de comunicação e as principais técnicas de cabeamento empregadas para interligar dispositivos de rede. Estudo e utilização dos principais equipamentos utilizados em redes locais padrão ethernet.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Redes de Computadores e a Internet

- 1.1 O que é a Internet
- 1.2 História das redes de computadores e da Internet
- 1.3 Arquiteturas e topologias de redes locais
- 1.4 Fundamentos da comunicação de dados
- 1.5 Conceitos de redes locais, metropolitanas e de longa distância
- 1.6 Redes de acesso
- 1.7 Meios físicos de transmissão de dados
- 1.8 Equipamentos de redes
- 1.9 Camadas de protocolo e seus modelos de serviço (modelo OSI e encapsulamento)

### UNIDADE II – Protocolo TCP/IP

- 2.1 Camada de transporte (TCP/UDP)
- 2.2 Formato dos datagramas IP
- 2.3 Protocolo IPv4: endereçamento, classes e CIDR
- 2.4 Protocolo IPv6: conceitos, endereçamento
- 2.5 ICMP e ARP
- 2.6 Configuração do protocolo IP em sistemas operacionais

### UNIDADE III – Redes Sem fio e Móveis

- 3.1 Características e enlaces de redes sem fio
- 3.2 Arquitetura 802.11
- 3.3 Equipamentos para redes sem fio

### UNIDADE IV – Cabeamento Estruturado

- 4.1 Normas técnicas para cabeamento estruturado
- 4.2 Equipamentos necessários para cabeamento estruturado
- 4.3 Projeto de Redes

### UNIDADE V – Redes Ethernet



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 5.1 Conceitos
- 5.2 Padrão IEEE 802.3
- 5.2 Estrutura do frame ethernet
- 5.3 CSMA/CD e tratamento de colisões

### **Bibliografia básica**

- TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- FOROUZAN, A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. ed. São Paulo: Amgh, 2008.

### **Bibliografia complementar**

- COMER, D. E., **Redes de Computadores e Internet**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2016.
- MORIMOTO, C. E. **Redes - Guia Prático**. 2. ed. São Paulo: GDH Press e Sul Editores, 2011.
- MORAES, A. **Redes sem fio - Instalação, configuração e segurança – fundamentos**. São Paulo: Érica, 2010.
- ANDERSON, A, BENEDETTI, R. **Use a Cabeça! Redes de Computadores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
- HAYAMA, M. M. **Montagem de Redes Locais - Prático e Didático**. São Paulo: Erica, 2001.





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Sociologia III</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> GR_INF.51
<b>Ementa:</b> Exposição das formas de organização do Estado e suas consequências à vida em sociedade. Apresentação dos sistemas políticos contemporâneos desde sua organização institucional até seus desdobramentos cotidianos para a dinâmica social atual. Abordagem sobre o sistema político brasileiro e suas especificidades.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – O Surgimento do Estado Moderno

- 1.1 Absolutismo
- 1.2 Liberalismo e suas vertentes
- 1.3 Poder político e Estado
- 1.4 Os Estados nacionais no século XX Cultura, ideologia e indústria cultural

#### UNIDADE II – As Teorias Sociológicas Clássicas sobre o Estado

- 2.1 Estado e Burguesia
- 2.2 Estado e interesse coletivo
- 2.3 Estado e política institucional Controle social

#### UNIDADE III – Sistemas Políticos Contemporâneos

- 3.1 Democracia, representação, participação e partidos políticos
- 3.2 A sociedade disciplinar e a sociedade de controle
- 3.3 Estado de exceção

#### UNIDADE IV – Poder, Política e Estado no Brasil

- 4.1 Análise da formação política brasileira

### **Bibliografia básica**

OUTHWAIRE, William; BOTTOMORE, Tom. **Dicionário do pensamento social do século XX**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.  
FERREIRA, Lier Pires; GUANABARA, Ricardo; JORGE, Vladimyr Lombardo. **Curso de Ciência Política**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.  
GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

### **Bibliografia complementar**

CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. Rio de Janeiro de: Civilização Brasileira, 2004.  
COSTA, Cristina. **Sociologia – introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2005.  
SELL, Carlos Eduardo. **Introdução à Sociologia Política: política e sociedade na modernidade tardia**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

SENNETT, Richard. **A corrosão do caráter**. Rio de Janeiro: Record, 2008.  
SOUZA, Jessé. **A tolice da inteligência brasileira**: ou como o país se deixa manipular pela elite. São Paulo: LeYa, 2015.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Filosofia III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> GR_INF.52
<b>Ementa:</b> Caracterização da Ética como o estudo do agir humano segundo sua natureza, a partir de uma perspectiva conceitual. Identificação dos métodos para pensar a ética e a relação com a teoria e a prática. Desenvolvimento de estudos sobre a relação entre ética, moral e direito. Caracterização do valor, com foco em Kant, como parâmetro ético com fonte na autonomia da vontade e sua liberdade. Apresentação de temáticas éticas atuais.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Introdução à Ética

- 1.1 O que é Ética?
- 1.2 O que a Ética estuda?

#### UNIDADE II – Ética, Moral e Direito

- 2.1 Relação entre Ética e Moral
- 2.2 Moral e Costume
- 2.3 Moral e o Direito

#### UNIDADE III – Ética, Valor e Liberdade

- 3.1 Riscos do Relativismo Ético
- 3.2 Ética de Kant e a Boa Vontade
- 3.3 Autonomia e Liberdade

#### UNIDADE IV – Ética e Atualidades

- 4.1 Corrupção
- 4.2 Bioética
- 4.3 Livre Mercado

### Bibliografia básica

ARANHA, Maria Lúcia Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando – Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2010.  
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.  
MAGEE, B. **História da filosofia**. São Paulo: Loyola, 1999

### Bibliografia complementar

CHALITA, Gabriel. **Vivendo a Filosofia**. São Paulo: Ática, 2008.  
KANT, Immanuel. **A Fundamentação da Metafísica dos costumes**. [Os Pensadores]. São Paulo: Nova Cultural, 1996.  
CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. 6. ed. São Paulo: Ed. Ática, 1997.  
OLIVER, O. **História Ilustrada da Filosofia**. São Paulo: Malone, 1998.  
PLATÃO. **A República** [Os Pensadores]. São Paulo: Nova Cultural, 1996.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Matemática III</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 120h	<b>Código:</b> GR_INF.54
<b>Ementa:</b> Estudo da Geometria Espacial e da Geometria Analítica. Apresentação dos Números Complexos como extensão numérica. Estudo dos Polinômios e de funções polinomiais.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Geometria Espacial

- 1.1 Poliedros
- 1.2 Corpos Redondos

### UNIDADE II – Geometria Analítica

- 2.1 Distância entre pontos
- 2.2 Ponto Médio
- 2.3 Reta
- 2.4 Circunferência
- 2.5 Posições Relativas

### UNIDADE III – Números Complexos

- 3.1 Operações
- 3.2 Forma Polar

### UNIDADE IV – Polinômios

- 4.1 Operações com Polinômios
- 4.2 Teorema do Resto
- 4.3 Gráficos

## Bibliografia básica

- SOUZA, J. **Novo Olhar Matemática**. vol.3. São Paulo: FTD, 2010.  
DANTE, L. R. **Matemática – Contexto e Aplicações**. vol. 3. São Paulo: Ática, 2011.  
IEZZI, G.; DOLCE, Osvaldo. **Matemática – Volume único**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2013.

## Bibliografia complementar

- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Contexto e Aplicações**. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2003.  
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Contexto e Aplicações**. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2003.  
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José R. **Matemática – Uma Nova Abordagem**. 3ª Série. Guarulhos: FTD, 2002.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

IEZZI, Gelson; et al. **Matemática – Ciência e Aplicações**. 3.<sup>a</sup> Série. Guarulhos: Atual Editora, 2006.

IEZZI, Gelson; et al. **Matemática – Ciência e Aplicações**. 2.<sup>a</sup> Série. Guarulhos: Atual Editora, 2006.

PAIVA, Manoel. **Matemática – Conceitos, Linguagem e Aplicações**. 3.<sup>a</sup> Série. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Inglês III</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período Letivo:</b> 3º ano
<b>Carga Horária Total:</b> 30h	<b>Código:</b> GR_INF.58
<b>Ementa:</b> Estudo da língua inglesa focado no desenvolvimento de habilidades relacionadas à produção e interpretação de textos técnicos/acadêmicos (orais e escritos) na área da informática. Estudo dos recursos linguísticos necessários para a produção e interpretação de textos em inglês.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Leitura e Produção de Textos Técnicos/acadêmicos

- 1.1 Estratégias de leitura
- 1.2 Estrutura de diferentes gêneros textuais
- 1.3 Estudo do gênero manual

#### UNIDADE II – Recursos Linguísticos Envolvidos na Produção e Interpretação de Textos Técnicos/acadêmicos

- 2.1 Voz passiva
- 2.2 Conjunções
- 2.3 Prefixação e sufixação
- 2.4 Advérbios
- 2.5 Pronomes

### Bibliografia básica

- DREY, R; SELISTRE, I.C.T.; AIUB, T. (Org.). **Inglês: práticas de leitura e escrita**. Porto Alegre: Penso, 2015
- MURPHY, R. **English Grammar in Use**. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- SOUZA, A. et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.

### Bibliografia complementar

- CRUZ, D. T. **Inglês.Com.Textos Para Informática - Com Respostas Dos Exercícios**. São Paulo: Disal, 2006.
- DEMETRIADES, D. **Information Technology Workshop**. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- ESTERAS, S. R. **Infotech - English for Computer Users**. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
- GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. **Basic English for Computing**. Revised and Updated. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- THOMPSON, M. A. **Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet**. São Paulo: Érica, 2016.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Programação Visual</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período Letivo:</b> 3º ano
<b>Carga Horária Total:</b> 60h	<b>Código:</b> GR_INF.63
<b>Ementa:</b> Estudo de uma linguagem de programação visual. Conceituação de programação visual. Estudo dos componentes, janelas e painéis. Tratamento de eventos. Integração com banco de dados.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução à Programação Visual

- 1.1 Conceitos básicos
- 1.2 Janelas
- 1.3 Gerenciamento de layouts
- 1.4 Componentes básicos de formulário
- 1.5 Tratamento de eventos
- 1.6 Ambiente de programação visual

### UNIDADE II – Componentes de Interface

- 2.1 Rótulos
- 2.2 Botões
- 2.3 Caixas e áreas de texto
- 2.4 Caixa de combinação
- 2.5 Caixa de seleção
- 2.6 Botões de rádio
- 2.7 Menus
- 2.8 Barras de Ferramentas
- 2.9 Listas
- 2.10 Grades
- 2.11 Seletores de cor e arquivos
- 2.12 Ícones e imagens
- 2.13 Eventos temporizados

### UNIDADE III – Desenvolvimento com Múltiplas Interfaces Gráficas

- 3.1 Caixas de diálogo
- 3.2 Painéis com guias
- 3.3 Comunicação entre janelas

### UNIDADE IV – Acesso ao Banco de Dados

- 4.1 Acesso ao banco de dados
- 4.2 Integração entre a interface gráfica e os dados
- 4.3 Desenvolvimento de aplicações para manipulação de dados (adicionar, editar, remover e listar registros do banco de dados)

## Bibliografia básica



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java**: como programar. 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2010.

MECENAS, I. Java 6 - **Fundamentos, Swing, Bluej e Jdbc**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

SILVA, I. J. de M. Java 2 - **Fundamentos, Swing e Jdbc**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.

### **Bibliografia complementar**

SILVEIRA, P.; TURINI, R. **Java 8 Prático**: Lambdas, Streams e os novos recursos da linguagem. São Paulo: Casa do Código, 2014.

CORNELL, G.; HORSTMANN, C. S. **Core Java** - Vol. 1 – Fundamentos. 8. ed. São Paulo: Pearson Education, 2010.

FURGERI, Sergio. **Java 6** - Ensino Didático - Desenvolvendo e Implementando Aplicações. São Paulo: Erica, 2008.

COSTA JR., R. A. da; MANZANO, J. A. N. G. **Java 7** - Programação De Computadores - Guia Prático De Introdução, Orientação E Desenvolvimento. São Paulo: Erica, 2011.

SIERRA, K. **Use a Cabeça! Java**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Administração de Sistemas Operacionais	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Busca da compreensão de administração de sistemas operacionais e serviços de infraestrutura aplicáveis sobre os mesmos. Análise de conceitos básicos sobre computação em nuvem (SaaS, IaaS, PaaS). Estudo de caso prático de uma distribuição de um sistema operacional Linux e de um sistema operacional Windows para a configuração de serviços como a hospedagem de web sites dinâmicos e banco de dados, dentre outros.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a Administração de Sistemas

- 1.1 Conceitos básicos
- 1.2 Arquitetura cliente-servidor
- 1.3 Conceitos sobre computação em nuvem
  - 1.3.1 Software como serviço (SaaS)
  - 1.3.2 Infraestrutura como serviço (IaaS)
  - 1.3.3 Plataforma como serviço (PaaS)

### UNIDADE II – Servidor Web

- 2.1 Conceitos básicos
- 2.2 Instalação e configuração de servidor web em SO Linux
- 2.3 Instalação e configuração de servidor web em SO Windows Server
- 2.4 Atividades práticas

### UNIDADE III – Servidor DNS

- 3.1 Conceitos básicos
- 3.2 Instalação e configuração de servidor DNS em SO Linux
- 3.3 Instalação e configuração de servidor DNS em SO Windows Server
- 3.4 Atividades práticas

### UNIDADE IV – Outros Serviços de Infraestrutura

- 4.1 Conceitos básicos
- 4.2 Autenticação
- 4.3 Servidor de arquivos
- 4.4 Correio eletrônico
- 4.5 SSH
- 4.6 FTP
- 4.7 Proxy
- 4.8 Correio eletrônico
- 4.9 Atividades práticas

## Bibliografia básica



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

RAMOS, A. **Administração de Servidores Linux**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.

THOMPSON, M. A. **Microsoft Windows Server 2016 - Fundamentos**. São Paulo: Érica, 2017.

### **Bibliografia complementar**

BRITO, S. H. **Serviços de Redes em Servidores Linux**. São Paulo: Novatec, 2017.

FERREIRA, A. M. **Introdução ao Cloud Computing - IaaS, PaaS, SaaS, Tecnologia, Conceito e Modelos de Negócio**. Lisboa: FCA, 2015.

FERREIRA, R. E. **Linux: guia do administrador do sistema**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2008.

MOTA FILHO, J. E. **Descobrendo o Linux**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2012.

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Metodologia do Trabalho Científico</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Estudo das metodologias típicas do conhecimento científico e da pesquisa. Aprendizagem da estrutura e elementos constitutivos do projeto de pesquisa. Delimitação do tema e do corpus. Revisão bibliográfica. Estudo das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Fundamentos da Metodologia Científica

- 1.1 O trabalho científico e a pesquisa
  - 1.1.1 Definições conceituais
  - 1.1.2 Tipos de pesquisa científica
  - 1.1.3 Métodos de pesquisa

### UNIDADE II – Elaboração e Apresentação de Trabalhos Científicos

- 2.1 Estrutura de Trabalhos Científicos
  - 2.1.1 O artigo científico e seus elementos constitutivos
  - 2.1.2 O relatório técnico e seus elementos constitutivos
  - 2.1.3 O trabalho de conclusão de curso (TCC) e seus elementos constitutivos
- 2.2 Técnicas para a escrita científica
  - 2.2.1 Leitura, fichamento e paráfrase
  - 2.2.2 Diário de leitura
  - 2.2.3 Caderno de campo
  - 2.2.4 Revisão bibliográfica
- 2.3 Apresentação de trabalhos acadêmicos
  - 2.3.1 Técnicas de apresentação oral
  - 2.3.2 Estudo e aplicação das normas para elaboração de trabalhos acadêmicos (ABNT)

## Bibliografia básica

- FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2013.
- MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola, 2005.
- MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica**. São Paulo: Parábola, 2007.

## Bibliografia complementar

- GUSTAVII, B. **Como escrever e ilustrar um artigo científico**. São Paulo: Parábola, 2017.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

KOLLER, S. H.; PAULA COUTO, M. C. P.; HOHENDORFF, J. V. **Manual de produção científica**. Porto Alegre: Penso, 2014.

OLIVEIRA, J. L. **Texto acadêmico**: técnicas de redação e de pesquisa científica. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

SALOMON, Délcio Vieira. **Como fazer uma monografia**. 10. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Redes de Computadores II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Busca da compreensão de conceitos intermediários envolvidos no projeto e na implementação de redes de computadores. Estudo, configuração e gerenciamento de uma rede de computadores e seus equipamentos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Comutadores e Switches

- 1.1 Redes com switches
- 1.2 Configuração e operação de switches gerenciáveis
- 1.3 VLANs e trunks
- 1.4 Equipamentos de redes

### UNIDADE II – Roteamento e Roteadores

- 2.1 IPv4
  - 2.1.1 Subredes IPv4
  - 2.1.2 Cálculo de subredes IPv4
  - 2.1.3 Classes IP e CIDR
- 2.4 IPv6
- 2.5 Algoritmos para seleção de caminho
- 2.4 Esquemas clássicos de roteamento
- 2.5 Configuração básica de roteadores

### UNIDADE III – Gerenciamento de Redes

- 3.1 O que é gerenciamento de redes
- 3.2 A infraestrutura do gerenciamento de redes
- 3.3 A estrutura de gerenciamento padrão da Internet
- 3.4 Estudo de caso com ferramentas de gerência de redes

## Bibliografia básica

TANENBAUM, A. S. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.  
COMER, D. E. **Redes de Computadores e Internet**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2016.  
FOROUZAN, A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. ed. São Paulo: Amgh, 2008.

## Bibliografia complementar

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.  
PERES, A.; LOUREIRO, C.; SCHMITT, M. **Redes de computadores II: níveis de transporte e rede**. Porto Alegre: Bookman, 2014.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

ANDERSON, A.; BENEDETTI, R. **Use a Cabeça! Redes de Computadores.**  
Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

MORIMOTO, C. E. **Redes - Guia Prático.** 2. ed. São Paulo: GDH Press e Sul  
Editores, 2011.

HAYAMA, M. M. **Montagem de Redes Locais - Prático e Didático.** São Paulo:  
Erica, 2001.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Teste e Qualidade de Software</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Implementação da garantia de qualidade de software através de revisões, métricas, abordagens formais à SQA, confiabilidade de software e técnicas e estratégias de testes de softwares.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Garantia de Qualidade de Software

- 1.1 Qualidade de Software e garantia de qualidade de software
- 1.2 Revisões de Software
- 1.3 Revisões Técnicas Formais
- 1.4 Métricas de Qualidade de software
- 1.5 Abordagens formais à SQA
- 1.6 Confiabilidade de software
- 1.7 Uma abordagem à garantia de qualidade de software

### UNIDADE II – Técnicas e Estratégias de Teste de Software

- 2.1 Fundamentos de teste de software
- 2.2 Documentação de teste de software
- 2.3 Exemplos de testes de software
- 2.4 Ferramentas de teste automatizado
- 2.5 Estratégias de teste de software

## Bibliografia básica

MOREIRA FILHO, T. R.; RIOS, E. **Teste de Software**. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.  
DELAMARO, Márcio. E.; JINO, Mario; MALDONADO, José. C. **Introdução ao Teste de Software**. 2. ed. São Paulo: Campus, 2016.  
MOLINARI, L. **Inovação e Automação de Testes de Software**. São Paulo: Erica, 2010.

## Bibliografia complementar

SOMMERVILLE, IAN. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.  
PRESSMAN, R. **Engenharia de Software – Uma abordagem profissional**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.  
GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2 - Uma Abordagem Prática**. São Paulo: Novatec, 2009.  
HUSTED, Ted. **Junit em Ação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.  
ARAUJO, R.; LIMA-CARDOSO, A. **UML Aplicada - da Teoria a Implementação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Física III</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> GR_INF.55
<b>Ementa:</b> Estabelecimento da propriedade carga elétrica e da lei de força entre cargas elétricas. Conceituação de campo elétrico. Aplicação da propriedade carga elétrica, da força elétrica e do campo elétrico em situações envolvendo cargas em repouso. Conceituação de potencial elétrico e corrente elétrica e aplicações em circuitos elétricos de corrente contínua utilizando os componentes básicos, resistores e capacitores. Conceituação de campo magnético, definição de força magnética e aplicações em circuitos de corrente contínua. Estabelecimento e aplicação da Lei de Lenz e da Lei de Faraday em situações problema. Compreensão do funcionamento básico de geradores e transformadores. Introdução ao estudo de física moderna.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – Eletrostática

- 1.1 Carga elétrica
- 1.2 Lei de Coulomb
- 1.3 Corrente elétrica
- 1.4 Campo elétrico
- 1.5 Potencial elétrico
- 1.6 Capacitância

#### UNIDADE II – Eletrodinâmica

- 2.1 Corrente elétrica
- 2.2 Resistência elétrica
- 2.3 Resistores e associação de resistores
- 2.4 Circuitos elétricos
- 2.5 Capacitores e associação de capacitores

#### UNIDADE III – Eletromagnetismo

- 3.1 Campo magnético
- 3.2 Força magnética
- 3.3 Lei de Lenz
- 3.4 Lei de Faraday
- 3.5 Geradores
- 3.6 Transformadores

#### UNIDADE IV – Física Moderna

- 4.1 Noções de física quântica
- 4.2 Noções de relatividade restrita

### **Bibliografia básica**

GUALTER J.; NEWTON, V.; HELOU, R. **Física**. v. 3. São Paulo: Saraiva, 2016.





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

GASPAR, Alberto. **Física, Compreendendo a Física**. v. 3. São Paulo: Ática, 2012.

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2011.

### **Bibliografia complementar**

HEWITT, Paul G. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

RAMOS, C. M.; BONJORNIO, J. R.; ALVES, L. A. **Física**. v. 3. São Paulo: FTD, 2010.

FUKUI, A.; MOLINA, M. M.; OLIVEIRA, V. S. **Ser Protagonista Física – 3º ano**. São Paulo: Edições SM, 2015.

CALCADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física Clássica**. v. 3. São Paulo: Saraiva, 2012.

MENEZES, L. C.; CANATO JR. O.; KANTOR, C. A.; PAOLIELLO JR., L. A.; BONETTI, M. C.; ALVES, V. M. **Quanta Física**: v. 3. São Paulo: Edições SM, 2015.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Língua Portuguesa e Literatura IV	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> GR_INF.61
<b>Ementa:</b> Estudo da escrita do texto técnico e do texto acadêmico a partir de estratégias de leitura e análise de textos técnicos e acadêmicos. Elaboração de curriculum vitae e desenvolvimento de práticas de escrita de relatório e de artigo acadêmico na área de informática. Desenvolvimento de práticas de comunicação e exposição oral em ambiente acadêmico, bem como do texto dissertativo-argumentativo. Reflexões acerca da literatura brasileira e mundial contemporâneas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Leitura e Produção Textual

- 1.1 Leitura, análise e produção de textos técnicos e acadêmicos
- 1.2 Curriculum vitae
- 1.3 Relatórios técnicos
- 1.4 Artigos na área de informática
- 1.5 Exposição oral
- 1.6 Artigos científicos
- 1.7 Texto dissertativo-argumentativo

### UNIDADE II – Literatura

- 2.1 Revisão dos períodos da literatura brasileira: do Quinhentismo à literatura contemporânea
- 2.2 A literatura contemporânea brasileira e mundial
- 2.3 A literatura marginal

## Bibliografia básica

ABAURRE, M. L.; ABAURRE, M.B. **Produção de texto:** interlocução e gêneros. São Paulo: Editora Moderna, 2007.  
AIUB, T. (Org.). **Português:** práticas de leitura e escrita. Porto Alegre: Penso, 2015.  
GONZAGA, Sergius. **Curso de Literatura Brasileira.** 6. ed. Porto Alegre: Leitura XXI, 2015.

## Bibliografia complementar

ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. **Literatura brasileira:** tempos, leitores e leituras. São Paulo: Moderna, 2005.  
GUSTAVII, B. **Como escrever e ilustrar um artigo científico.** São Paulo: Parábola, 2017.  
KOLLER, S. H.; COUTO, M. C. P de P.; HOHENDORFF, J. V. (Org.). **Manual de produção científica.** Porto Alegre: Penso, 2014.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E. G.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola, 2005.

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E. G.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica**. São Paulo: Parábola, 2007.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Gestão e Empreendedorismo</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> GR_INF.62
<b>Ementa:</b> Introdução à administração e ao empreendedorismo. Análise das funções administrativas, organizações e sistemas organizacionais. Apropriação dos fundamentos de mercado e da gestão de projetos.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Panorama do Empreendedorismo

- 1.1 Evolução do empreendedorismo
- 1.2 Perfil empreendedor
- 1.3 Intraempreendedorismo
- 1.4 Processo empreendedor

#### UNIDADE II – Oportunidade Empreendedora

- 2.1 Avaliando oportunidades
- 2.2 O modelo de negócios
- 2.3 Mercado e competidores

#### UNIDADE III – Plano de Negócios

- 3.1 Estrutura e operações
- 3.2 Estratégias de marketing
- 3.3 Viabilidade financeira

### Bibliografia básica

BERNARDI, L. A. **Manual de plano de negócios:** fundamentos, processos e estruturação. São Paulo: Atlas, 2006.  
CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria geral da administração.** 8. ed. São Paulo: Campus, 2011.  
OLIVEIRA, J. F. de; SILVA, E. A. da; PRADO, J. **Gestão de Negócios.** São Paulo: Saraiva, 2005.

### Bibliografia complementar

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas.** 4. ed. São Paulo: Manole, 2014.  
DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor.** Rio de Janeiro: Sextante/Gmt, 2008.  
TURBAN, E.; KING, D. **Comércio eletrônico:** estratégia e gestão. São Paulo: Pearson, 2004.  
CHIAVENATO, I. **Administração para Não Administradores - a Gestão de Negócios ao Alcance de Todos.** 2. ed. Barueri: Manole, 2011.  
PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos - Guia Pmbok.** 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Sociologia IV</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> GR_INF.64
<b>Ementa:</b> Estudo das transformações da tecnologia da informação como resultado das interações humanas. Análise das transformações do mundo do trabalho e do mercado de trabalho. Avaliação dos parâmetros para acesso ao mundo da tecnologia e o papel das instituições nesse processo. Identificação da importância das interações dos grupos sociais na concepção de padrões sociais. Compreensão das alternativas de produção do conhecimento para além da hegemonia da informação e do conhecimento vigentes, vislumbrando o estímulo ao desenvolvimento do software livre como ferramenta libertária. Análise das redes sociais no contexto contemporâneo.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – A Revolução da Tecnologia da Informação

- 1.1 Lições da revolução industrial
- 1.2 A rede e o ser
- 1.3 Tecnologia, sociedade e transformação social

#### UNIDADE II – As transformações do trabalho e do mercado de trabalho

- 2.1 O processo de trabalho no paradigma informacional
- 2.2 Os efeitos da tecnologia da informação sobre o mercado de trabalho
- 2.3 A nova estrutura educacional
- 2.4 A flexibilidade da jornada de trabalho e a empresa em rede

#### UNIDADE III – Exclusão digital

- 3.1 Problemas conceituais
- 3.2 Políticas públicas
- 3.3 Evidências empíricas
- 3.4 Os limites do acesso à tecnologia

#### UNIDADE IV – Redes de informação: novas relações sociais

- 4.1 A vida social é virtual?
- 4.2 A sociedade interativa
- 4.3 O virtual e o real no mundo digital

#### UNIDADE V – Alternativas à hegemonia da informação e do conhecimento mercantilizado

- 5.1 Software livre e desenvolvimento no século XXI
- 5.2 Software livre e o movimento pela liberdade tecnológica
- 5.3 Software livre no Brasil
- 5.4 Retomando o problema da exclusão digital

### **Bibliografia básica**



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

CANCLINI, Néstor García. **Diferentes, desiguais e desconectados**: mapas da interculturalidade. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2007. Tradução Luiz Sérgio Henriques.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet**: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005

SANTOS, Laymert Garcia dos. **Politizar as Novas Tecnologias**: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética. São Paulo: Editora 34, 2003

### **Bibliografia complementar**

AGUIAR, Vicente M. de. **Software livre e inclusão digital**: estratégias para o desenvolvimento sustentável na era da informação. Salvador: Mimeo, 2007.

DEMO, P. **Marginalização Digital**: Digital Divide. Rio de Janeiro: Boletim Técnico do Senac, 2007.

RIBAS, C. S da C; ZIVIANI, P. **Redes de informações**: novas relações sociais. Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Volume X, número 1, 2008. Disponível em: [www.eptic.com.br](http://www.eptic.com.br). Acesso em: 21 de novembro de 2018.

SÉRVIO, P. P. P. **Limitações do acesso à tecnologia**: focando desigualdades, diferenças e educação. Goiânia: Mimeo, s/d.

SORJ, Bernardo; GUEDES, Luís Eduardo. **Exclusão digital**: problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas. Novos Estudos CEBRAP, São Paulo, número 72, páginas 101 – 117, 2005.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Filosofia IV</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> GR_INF.65
<b>Ementa:</b> Caracterização da Filosofia Política e sua relação com a ética. Apresentação da Filosofia Política como vinculada a Ética na Antiguidade e seu desenvolvimento final, quando se desvinculam. Desenvolvimento dos conceitos da Filosofia Política Moderna em Maquiavel, Hobbes, Locke e Rousseau. Identificação de como os conteúdos se relacionam com a política na atualidade.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Introdução à Filosofia Política

- 1.1 O que é Política?
- 1.2 Relação entre Ética e a Filosofia Política

#### UNIDADE II – Filosofia Ética e Política Antiga

- 2.1 As partes da alma e o Estado em Platão
- 2.2 As virtudes e a polis em Aristóteles
- 2.3 Filosofias Helenísticas: ética desvinculada da política

#### UNIDADE III – Filosofia Política Moderna

- 3.1 A ciência política de Maquiavel
- 3.2 O Leviatã em Thomas Hobbes
- 3.3 A Propriedade em John Locke
- 3.4 A Vontade Geral em Jean-Jaques Rousseau

#### UNIDADE IV – Filosofia Política na Atualidade

- 4.1 Corrupção e relativismo
- 4.2 Livre Mercado e Locke
- 4.3 Comunitarismo e Aristóteles

### Bibliografia básica

ARANHA, Maria Lúcia Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando – Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2010.  
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.  
MAGEE, B. **História da filosofia**. São Paulo: Loyola, 1999

### Bibliografia complementar

CHALITA, Gabriel. **Vivendo a Filosofia**. São Paulo: Ática, 2008.  
ARISTÓTELES. **Política** [Os Pensadores]. São Paulo: Nova Cultural, 1996.  
CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. 6. ed. São Paulo: Ed. Ática, 1997.  
OLIVER, O. **História Ilustrada da Filosofia**. São Paulo: Malone, 1998.  
PLATÃO. **A República** [Os Pensadores]. São Paulo: Nova Cultural, 1996.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

HOBBS, T. **Leviatã** [Os Pensadores]. São Paulo: Nova Cultural, 1996.





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Inglês IV</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> GR_INF.68
<b>Ementa:</b> Estudo da língua inglesa focado no desenvolvimento de habilidades relacionadas à produção e interpretação de textos técnicos/acadêmicos, com foco na produção do gênero <i>abstract</i> .	

### **Conteúdos**

UNIDADE I – Estudo do gênero *abstract*

UNIDADE II – Produção do *abstract* do trabalho de conclusão de curso (TCC)

### **Bibliografia básica**

DREY, R; SELISTRE, I.C.T.; AIUB, T. (Org.). **Inglês:** práticas de leitura e escrita. Porto Alegre: Penso, 2015

MURPHY, R. **English Grammar in Use**. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.

SOUZA, A. et al. **Leitura em língua inglesa:** uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.

### **Bibliografia complementar**

CRUZ, D. T. **Inglês.Com.Textos Para Informática** - Com Respostas Dos Exercícios. São Paulo: Disal, 2006.

DEMETRIADES, D. **Information Technology Workshop**. Oxford: Oxford University Press, 2003.

ESTERAS, S. R. **Infotech - English for Computer Users**. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

GLENDINNING, E. H., McEWAN, J. **Basic English for Computing**. Revised and Updated. Oxford: Oxford University Press, 2003.

THOMPSON, M. A. **Inglês instrumental:** estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2016.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Programação para Dispositivos Móveis</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> GR_INF.69
<b>Ementa:</b> Compreensão de conceitos, noções e recursos referentes ao Android. Utilização das facilidades deste ambiente, desenvolvendo aplicações a serem executadas em dispositivos móveis.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução ao Android

- 1.1 Introdução
- 1.2 Arquitetura da Plataforma Android
- 1.3 Sistema operacional Linux, Máquina Virtual Dalvik e aRT (Android Runtime)
- 1.4 Os quatro tipos de componentes Android (Activity, Service, BroadcastReceiver e Content Provider)
- 1.5 Versões do Android

### UNIDADE II – Configuração do Ambiente

- 2.1 Android SDK (Software Development Kit)
- 2.2 Instalação de pacotes e plataformas no Android SDK
- 2.3 Criação e configuração de emuladores (Android Virtual Device)
- 2.4 Instalação e Configuração do ambiente de desenvolvimento Android Studio
- 2.5 Execução e Criação das primeiras aplicações no Android Studio

### UNIDADE III – Conceitos Básicos do Android

- 3.1 Estrutura do projeto no Android Studio
- 3.2 Arquivo AndroidManifest.xml
- 3.3 Activities e Views
- 3.4 A classe R
- 3.5 Arquivos de Layout
- 3.6 Acesso aos elementos da tela
- 3.7 Arquivos do Gradle
- 3.8 Tratamento de eventos
- 3.9 LogCat

### UNIDADE IV – Activities e Interfaces Gráficas

- 4.1 Activity (atividade) e seu ciclo de vida
- 4.2 Gerenciadores de Layout
- 4.3 View e componentes para composição de telas (TextView, EditText, Button, CheckBox, RadioGroup, ListView, dentre outros)
- 4.4 Implementação de interfaces gráficas com o usuário
- 4.5 Navegação e passagem de parâmetros entre telas através da Classe Intent
- 4.6 Criação e configuração de Action Buttons e Up Navigation



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

4.7 Compartilhamento de informações através da classe Application  
4.8 Abas e fragmentos

#### UNIDADE V – Material Design

5.1 Introdução  
5.2 Temas  
5.3 Principais componentes do Material Design (Toolbar, App Bar Layout, Coordinator Layout, Floating Action Button, RecyclerView, Card View, dentre outros)

#### UNIDADE VI – Intents

6.1 Intent – envio de mensagens ao Android  
6.2 Intents nativas  
6.3 Permissões  
6.4 Bundle e passagem de parâmetros  
6.5 Retornando informações de uma Intent

#### UNIDADE VII – Redes e Serviços Web

7.1 Comunicação com um servidor  
7.2 Uso de HTTP e Sockets  
7.3 Criação de aplicações clientes no Android

#### UNIDADE VIII – Estudo de Caso

8.1 Definição e desenvolvimento de uma aplicação como estudo de caso

#### **Bibliografia básica**

ABLESON, W et al. **Android em ação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.  
LECHETA. R., **Google Android**. 5. ed. São Paulo: Novatec, 2015.  
DEITEL, HARVEY; DEITEL, PAUL J; MORGANO, MICHAEL; DEITEL, ABBEY.  
**Android Para Programadores** - Uma Abordagem Baseada Em Aplicativos.  
São Paulo: Bookman, 2012.

#### **Bibliografia complementar**

BARNES, David J.; KOLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com Java**. São Paulo: Pearson: Prentice Hall, 2004.  
HARVEY M, DEITEL; PAUL J, DEITEL. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2010.  
MANZANO, José Augusto N. G; COSTA JUNIOR, Roberto Affonso da. **Java 2: programação de computadores: guia básico de introdução, orientação e desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2006.  
RODRIGUES FILHO, Renato. **Desenvolva aplicativos com Java 6**. São Paulo: Érica, 2008.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

PEREIRA, Lúcio C.; SILVA, Michel L. **Android para desenvolvedores**. 2. ed.  
Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2012.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Educação Física IV	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período Letivo:</b> 4º ano
<b>Carga Horária Total:</b> 30h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Estudo da relação entre exercício físico e saúde; Caracterização da relação entre nutrição e saúde; Apresentação da ginástica de academia; Prática de esportes coletivos e individuais.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Exercício, Saúde e Doença

- 1.1 Fisiologia do exercício
- 1.2 Exercício físico e doenças cardiometabólicas

#### UNIDADE II – Nutrição e Saúde

- 2.1 Alimentação saudável
- 2.2 Composição de Dietas,
- 2.3 Macro e micronutrientes

#### UNIDADE III – Ginástica de Academia

- 3.1 Musculação
- 3.2 Pilates
- 3.3 Treinamento funcional

#### UNIDADE IV – Técnicas Avançadas de Esportes Coletivos

- 4.1 Futsal
- 4.2 Basquetebol
- 4.3 Handebol
- 4.4 Voleibol

### Bibliografia básica

MCARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L. **Fisiologia do exercício:** nutrição, energia e desempenho humano. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

NEGRÃO, C. E. **Cardiologia do exercício:** do atleta ao cardiopata. 3. ed. São Paulo: Manole, 2010.

MARCADENTI, A. **Nutrição e atividade física** – Do adulto saudável as doenças crônicas. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2015.

### Bibliografia complementar

NAHAS, M.V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida:** Conceitos e Sugestões para um Estilo de Vida Ativo. 6. ed. Londrina: Midiograf, 2013.

GRECO, P.J.; ROMERO, J.F. **Manual de Handebol:** da iniciação ao alto nível. São Paulo: Phorte, 2010

BOJIKAN, J. C. M. **Ensinando Voleibol.** 5. ed. São Paulo: Phorte, 2012.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

COUTINHO, N. F. **Basquete na escola**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2007.  
VOSER, R.C. **O futsal e a escola**: uma perspectiva pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.  
PEREIRA, Lúcio C.; SILVA, Michel L. **Android para desenvolvedores**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2012.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>Disciplina:</b> Engenharia de Software	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 60	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Estudo da Engenharia de Software, abordando a importância da gerência e planejamento de projetos de software. Busca de compreensão de técnicas de levantamento de requisitos. Fundamentação de modelagem conceitual de software através de diagramas UML.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução à Engenharia de Software

- 1.1 Evolução do Software
- 1.2 Ciclo de vida

### UNIDADE II – Planejamento e Gerenciamento de Software

- 2.1 Conceitos de Gerenciamento de Projeto
- 2.2 Planejamento e desenvolvimento de Software
- 2.3 Métricas de Software
- 2.4 Gerenciamento de Riscos

### UNIDADE III - Engenharia de Requisitos

- 3.1 O que é Engenharia de Requisitos
- 3.2 Requisitos Funcionais e Não Funcionais

### UNIDADE IV – Modelagem de Software

- 4.1 Visão Geral sobre modelagem de sistema de software
- 4.2 O processo de desenvolvimento de software

### UNIDADE V – Técnica de Modelagem: UML (Unified Modeling Language)

- 5.1 Introdução a UML
- 5.2 Diagrama e Descrição Caso de Uso
- 5.3 Diagrama de Classes
- 5.4 Diagrama de Atividades
- 5.5 Diagrama de Sequência

### UNIDADE VI – Estudos de Caso

- 6.1 Definição de uma aplicação como estudo de caso utilizando UML

## Bibliografia básica

- SOMMERVILLE, IAN. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
- GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2 - Uma Abordagem Prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.
- PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de Software – Uma abordagem profissional**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia complementar**

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto de sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

MEDEIROS, Ernani Sales. **Desenvolvendo software com UML 2.0**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

BOOCH, G.; JACOBSON, I.; RUMBAUGH, J. **Uml - Guia do Usuário**. 2. ed. São Paulo: Campus, 2006.

LARMAN, C. **Utilizando UML e Padrões - Uma Introdução a Analise e ao Projeto Orientados**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

ARAUJO, R.; LIMA-CARDOSO, A. **UML Aplicada - da Teoria a Implementação**. Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2007.





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Espanhol	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Introdução aos estudos da língua espanhola com a utilização de estratégias de leitura e desenvolvimento da compreensão de textos orais e escritos. Explicitação da importância da língua espanhola no mundo contemporâneo, visando a aquisição de vocabulário e produção oral e escrita. Estudo e noções gerais acerca da estrutura gramatical da língua.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Comunicação Textual

- 1.1 Leitura e compreensão de textos
- 1.2 Estratégias de leitura
- 1.3 Leitura global
- 1.4 Identificação da ideia principal
- 1.5 Gêneros textuais: finalidade e características do gênero

### UNIDADE II – Vocabulário: Desenvolvimento e Reconhecimento

- 2.1 Formação palavras: prefixos e sufixos
- 2.2 Sinonímia
- 2.3 Famílias lexicais
- 2.4 Vocabulário básico
- 2.5 O uso eficaz do dicionário

### UNIDADE III – Estratégias de Leitura

- 3.1 Recursos não-verbais: elementos icônicos presentes do texto
- 3.2 Importância da língua materna e do conhecimento de outras línguas para a compreensão de textos em língua espanhola: palavras *cognatas*
- 3.3 Importância dos propósitos de leitura na compreensão do texto
- 3.4 Palavras-chaves, palavras repetidas
- 3.5 Reconhecimento de gêneros discursivos

### UNIDADE IV – Estrutura do texto

- 4.1 Estrutura frasal
- 4.2 A expressão do tempo: correlação entre modos e tempos verbais; marcadores temporais (advérbios, preposições e expressões de tempo); enunciados afirmativos, negativos e interrogativos
- 4.3 Organização textual
- 4.4 Recursos linguísticos responsáveis pela coesão no texto
  - 4.4.1 Referência contextual: sinônimos, pronomes e expressões definidas
  - 4.4.2 Marcadores discursivos

## Bibliografia básica



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

BERLITZ, C. **Espanhol Passo a Passo**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.  
HERNÁNDEZ, J. S. **Español sin Fronteras**. São Paulo: Scipione, 2005.  
OSMAN, S.; ELIAS, N. **Enlaces**. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Macmillan, 2010.  
MASIP, Vicente. **Gramática española para brasileños**. São Paulo: Parábola, 2010.  
SIERRA, T. **Espanhol Instrumental**. São Paulo: IBPEX, 2005.

### **Bibliografia complementar**

ESPANHA, INSTITUTO CERVANTES. **Espanhol, língua para o diálogo**. Disponível em: <[http://www.cervantes.es/imagenes/File/guias/guia\\_ic\\_2009-portugues-brasil.pdf](http://www.cervantes.es/imagenes/File/guias/guia_ic_2009-portugues-brasil.pdf)>. Acesso em 14 jan. 2018.  
MARÍN, Fernando; MORALES, Reyes. **Curso de español lengua extranjera - Vente A1**. Madrid: Edelsa, 2017.  
MARTIN, Ivan. **Síntesis – Curso de lengua española**. V. único. São Paulo: Ática, 2009.  
SÁNCHEZ PÉREZ, Aquilino. **Historia de la enseñanza del español como lengua extranjera**. Disponível em: <<http://www.um.es/lacell/miembros/asp/masterELE/histoele.pdf>>. Acesso em 12 jan. 2018.  
WALD, S. **Espanhol para Leigos**. São Paulo: Alta Books, 2012.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: História II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> XXXX
<b>Ementa:</b> Estudo dos temas históricos importantes para a compreensão do presente e das realidades do mundo do trabalho, do Estado Moderno e da sociedade democrática.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – A Era das Revoluções

- 1.1 Revolução Industrial na Inglaterra
- 1.2 A Independência do Brasil
- 1.3 Revoltas liberais na Europa
- 1.4 Brasil Imperial: 1º e 2º Impérios
- 1.5 Segunda Revolução Industrial e Imperialismo
- 1.6 Abolição da escravidão e Proclamação da República no Brasil

#### UNIDADE II – O Breve Século XX

- 2.1 Negros no pós-abolição brasileiro
- 2.2 Primeira República no Brasil
- 2.3 Primeira Guerra Mundial
- 2.4 Revolução Russa
- 2.5 O mundo no Entre-guerras
  - 2.5.1 Crash da bolsa de Nova York
  - 2.5.2 Ascensão do Fascismo e do Nazismo
  - 2.5.3 Revolução Espanhola
- 2.6 Revolução de 1930 e a Era Vargas
- 2.7 Segunda Guerra Mundial
- 2.8 Guerra Fria
- 2.9 A experiência democrática no Brasil
- 2.10 Ditaduras Militar no Brasil e na América Latina
- 2.11 Maio de 1968
- 2.12 Redemocratização no Brasil
- 2.13 Queda do Muro de Berlim e o fim da URSS

### Bibliografia básica

HOBSBAWM, Eric. **Coleção As Eras** (A Era das Revoluções, A Era do Capital, A Era dos Impérios). São Paulo: Editora Record, 2008.  
SCHWARCZ, Lília Moritz. **História do Brasil Nação: 1808-2010**. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva, 2014.  
TOKASKI, Celia Regina. **História e Cultura Afro-Brasileira e Africana – Ensino Médio**. 2. ed. Curitiba: Editora Base, 2009.

### Bibliografia complementar



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

BLOCH, Marc. **Apologia da História ou o Ofício do Historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2002.

FLORENZANO, Maria Beatriz. **O mundo antigo: economia e sociedade**. 12. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

LE GOFF, Jacques. **Para uma outra Idade Média**. Tempo, trabalho e cultura no Ocidente. Petrópolis: Editora Vozes, 2013.

\_\_\_\_\_. **História e Memória**. Campinas: Editora da Unicamp, 2013.

PROUS, André. **O Brasil antes dos brasileiros**. A pré-história do nosso país. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.