



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

RESOLUÇÃO Nº 48/2019

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 – forma integrada, do campus Charqueadas**, para vigor a partir do primeiro período letivo de 2020:

- 1 - A reformulação dos itens 9 ao 12 do PPC.
- 2 - A nova Matriz Curricular.
- 3 - Os programas das disciplinas do 1º ao 4º período letivos.
- 4 - O Regulamento das Atividades Complementares.
- 5 – A Matriz de optativa.

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

Pelotas, 11 de dezembro de 2019.



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

CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA - FORMA INTEGRADA

Início: 2008/1



Sumário

1. DENOMINAÇÃO	4
2. VIGÊNCIA	4
3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	4
3.1. APRESENTAÇÃO	4
3.2. JUSTIFICATIVA	5
3.3. OBJETIVOS	8
3.3.1. <i>Objetivos Gerais</i>	8
3.3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	9
4. PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO	10
5. REGIME DE MATRÍCULA	10
6. DURAÇÃO	10
7. TÍTULO	11
8. PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO	11
8.1. PERFIL PROFISSIONAL	11
8.1.1. COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS	11
8.2. CAMPO DE ATUAÇÃO	13
9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	13
9.1. PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS	13
9.2. PRÁTICA PROFISSIONAL	15
9.2.1. <i>Estágio Profissional Supervisionado</i>	16
9.2.2. <i>Estágio Não Obrigatório</i>	16
9.3. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	16
9.4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	17
9.5. MATRIZ CURRICULAR	17
9.6. MATRIZ DE DISCIPLINAS ELETIVAS	17
9.7. MATRIZ DE DISCIPLINAS OPTATIVAS	17
9.8. MATRIZ DE PRÉ-REQUISITOS	17
9.9. MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES	17
9.10. MATRIZ DE COMPONENTES CURRICULARES A DISTÂNCIA	18
9.11. DISCIPLINAS, EMENTAS, CONTEÚDOS E BIBLIOGRAFIA	18
9.12. FLEXIBILIDADE CURRICULAR	18
9.13. POLÍTICA DE FORMAÇÃO INTEGRAL DO ESTUDANTE	18
9.14. POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE	21



9.15.	FORMAS DE IMPLEMENTAÇÃO DAS POLÍTICAS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	22
9.16	POLÍTICA DE INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE DO ESTUDANTE.....	24
10.	CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES	26
11.	PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	27
11.1.	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES	27
11.2.	PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO.....	28
12.	FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO	29
13.	PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	30
13.1.	PESSOAL DOCENTE E SUPERVISÃO PEDAGÓGICA	30
13.2.	PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	43
14.	INFRAESTRUTURA.....	44
14.1.	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ESTUDANTES	44
14.2.	INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE	46
14.3.	INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO.....	47



1. DENOMINAÇÃO

Curso Técnico em Informática - Forma Integrada, do eixo tecnológico Informação e Comunicação.

2. VIGÊNCIA

O Curso Técnico em Informática - Forma Integrada passou a vigor a partir de 2008/1.

Durante a sua vigência, este projeto será avaliado com periodicidade anual pela instância colegiada, sob a mediação do Coordenador de 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 2020/1.

3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

3.1. Apresentação

O Curso Técnico em Informática - Forma Integrada, aqui descrito é ofertado a egressos do Ensino Fundamental, de modo a conduzir o estudante à habilitação profissional técnica de nível médio ao mesmo tempo em que conclui a última etapa da Educação Básica. O curso proposto está inserido no eixo tecnológico Informação e Comunicação, segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (BRASIL, 2016)¹, capacitando o aluno para compreensão de tecnologias relacionadas à infraestrutura e processos de comunicação e processamento de dados, bem como capacitando para compreensão de informações que abrangem: a concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas informação; especificação de componentes ou equipamentos e suporte técnico; procedimentos de instalação e configuração; realização de testes e medições; utilização de protocolos e arquitetura de redes; identificação de meios físicos e padrões de comunicação.

¹BRASIL. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos** - 3ª edição (Resolução CNE/CEB nº 01/2016). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=77451-cnct-3a-edicao-pdf-1&category_slug=novembro-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 3 out. 2019.



Em conformidade com especificações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e a Resolução CNE/CEB nº 6/2012 (BRASIL, 2012)², o curso tem carga horária total de 3600 horas, sendo 3240 horas em sala de aula, atendendo componentes curriculares obrigatórios de formação geral e formação técnica.

As 3240 horas em sala de aula são divididas em quatro anos letivos, sendo 2130 horas de estudos, em sala de aula, das disciplinas de formação geral e 1100 horas de estudos, em sala de aula, das disciplinas de formação técnica. Além disso, a carga horária é totalizada através de 360 horas de atividades complementares. Tais atividades consistem na participação dos estudantes em atividades relacionadas a projetos de ensino, pesquisa e extensão e em atividades relacionadas às diversas áreas do conhecimento que compõem o curso, ou ainda estágios não obrigatórios ao longo do período de formação. Essas atividades trazem o caráter de flexibilização do itinerário formativo dos alunos proposto neste projeto de curso. Os alunos são instigados a participar de atividades integradoras, aqui definidas como atividades complementares de caráter integrador entre conhecimentos e competências da formação geral e conhecimentos e competências da formação técnica.

Os procedimentos didático-pedagógicos e administrativos que consubstanciam este projeto de Curso são regidos pela Organização Didática do IFSul e pela Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

3.2. Justificativa

O município de Charqueadas integra a Região Metropolitana de Porto Alegre – RMPA e é centro da microrregião carbopetroquímica, a qual é composta por 8 municípios (Arroio dos Ratos, Butiá, Charqueadas, General Câmara, São Jerônimo, Barão do Triunfo, Minas do Leão e Triunfo), que compõem a Associação dos Municípios da Região Carbonífera – ASMURC, que agrega uma população estimada de 152.246 habitantes (IBGE, 2019) [6].

A imensa maioria das vagas dos cursos técnicos integrados de nível médio do IFSul Câmpus Charqueadas são ocupadas por estudantes oriundos de todas as cidades da microrregião carbopetroquímica, além de um número menor de estudantes que eventualmente vêm de municípios de fora desta microrregião. Segundo estimativa

² BRASIL. **Ministério da Educação**, Resolução nº 2 Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/17417-ceb-2012>>. Acesso em 13 nov. 2019.



do IBGE, a região carbopetroquímica tinha, em 2018, 17.628 estudantes matriculados nas redes de ensino fundamental.

Tais estudantes são potenciais candidatos ao processo seletivo para ingresso nos cursos técnicos integrados de nível médio do IFSul Câmpus Charqueadas, devido ao trabalho de prospecção realizado de forma permanente pelo câmpus, através de projetos de extensão – em que há o envolvimento com a comunidade externa –, de divulgação nas escolas das redes de ensino fundamental em toda a região e da organização de visitas guiadas de estudantes de ensino fundamental aos eventos que tradicionalmente fazem parte do calendário do câmpus, como a Mostra de Ciências e Tecnologias (MOCITEC), a Robocharq (competição de robótica educacional) e a Charcode (competição de programação), entre outros. Nos últimos 6 anos, os cursos técnicos integrados de nível médio do câmpus, juntos, têm apresentado uma média geral de 3,4 candidatos por vaga nos cursos diurnos.

As vagas oferecidas anualmente no Câmpus Charqueadas para o Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Informática, somadas às vagas do Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Mecatrônica e do Técnico Integrado em Fabricação Mecânica - PROEJA atendem às metas 10 e 11 Plano Nacional de Educação (2014-2024), que versam sobre expansão da oferta de matrículas na educação profissional de nível médio e PROEJA.

De acordo com o Cadastro Central de Empresas (IBGE, 2019)³, apenas 17,4% da população da região é composta por trabalhadores assalariados em empregos formais. Atualmente, conforme a mesma fonte, o salário médio mensal dos trabalhadores da região é de 2,7 salários mínimos, atrás do salário médio mensal dos grandes centros urbanos do país. Charqueadas, especificamente, já passou por três importantes ciclos econômicos: a produção de charque, a extração de carvão e a produção de aço. Os dois primeiros tiveram seu auge ainda antes da emancipação do município, em 1982, mas todos contribuíram com grande força para a constituição do perfil socioeconômico da região. Em anos mais recentes, a região ainda passou pela expectativa do surgimento de novos ciclos econômicos e expansão da atividade industrial, com a produção de energia termelétrica e com a instalação do Pólo Naval do Jacuí, que acabaram não se concretizando.

³IBGE. **Trabalho e rendimento**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs>>. Acesso em 3 out. 2019.



A atividade de produção de aço em larga escala iniciada há algumas décadas é decisiva para a existência de pequenas e médias empresas⁴ que atuam no ramo metalmeccânico, que se consolida como a principal atividade industrial da região, sem que tenha ocorrido expansão das operações ou instalação de novas empresas de médio e grande porte nas últimas duas décadas, o que se constitui em uma tendência para o estado do Rio Grande do Sul, cuja participação na indústria corresponde atualmente a 23% do total do PIB do estado, após uma queda de 3,5% entre 2006 e 2016 (CNI, 2019)⁵.

Além da atividade industrial, o agronegócio e o setor de serviços são bastante atuantes na região. Embora não existam dados que tratem especificamente do município de Charqueadas e das cidades vizinhas, o Painel do Agronegócio no RS⁶ aponta que há até 150.000 pessoas envolvidas com a atividade agropecuária na região metropolitana de Porto Alegre, a maior parte atuando na agricultura familiar. De acordo com o Atlas Socioeconômico do RS¹², 35% dos empregos do Estado estão alocados no setor de serviços, chegando a 112.641 postos de trabalho na região metropolitana de Porto Alegre em 2017. Ademais, a região em que o Câmpus Charqueadas está inserido conta com número considerável de instituições públicas de diferentes áreas e esferas, que empregam servidores estatutários, celetistas e estagiários.

Diante das revoluções tecnológicas das últimas décadas, são cada vez mais raras as atividades profissionais que podem abrir mão do uso de sistemas informatizados, o que faz do Curso Técnico em Informática – Forma Integrada um curso polivalente no que diz respeito às possibilidades de inserção no mundo do trabalho. As empresas de todos os setores mencionados anteriormente apresentam a demanda de sistemas informatizados para solução de diversos problemas relacionados ao atendimento de clientes, vendas, estoques, além da manutenção de computadores e redes, caracterizando-se aí um excelente campo de trabalho para os estudantes egressos. Tais fatores constituem as evidências contextuais que justificam a oferta do curso.

⁴A prefeitura municipal não disponibiliza relação de empresas por ramo de atuação.

⁵CNI. **Perfil da indústria nos estados**. Disponível em: <<http://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/estado/rs>>. Acesso em 3 out. 2019.

⁶ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Painel do Agronegócio no RS**. Disponível em: <<https://estado.rs.gov.br/upload/arquivos/painel-do-agronegocio-no-rs-2019.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2019.



Quanto às **evidências institucionais** relacionadas à oferta do curso, é fundamental retomar que o primeiro curso oferecido pelo Câmpus Charqueadas quando do início de suas atividades em 2006, ainda como CEFET, foi o Curso Técnico em Manutenção de Computadores na modalidade EJA. Isso fez com que o planejamento do corpo docente e da infraestrutura da instituição já de início fosse voltado para o ensino de Informática como um dos principais eixos de atuação do câmpus, dando ensejo ao Curso Técnico em Informática – Forma Integrada a partir de 2008/1 e, também, ao Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, a partir de 2010/2.

O ensino integrado e de qualidade oferecido pelo Câmpus Charqueadas, mais especificamente no Curso Técnico em Informática - Forma Integrada, oportuniza aos jovens uma melhoria não só com relação ao mundo do trabalho, mas também uma melhoria na sua atuação na sociedade, pois o caráter integrado do curso promove e incentiva o desenvolvimento do senso crítico e humanístico de seus estudantes.

Com o Curso Técnico em Informática - Forma Integrada pretende-se contribuir para o desenvolvimento tecnológico da região por intermédio da formação de profissionais capacitados, qualificados e preparados para a vida, tendo o trabalho como princípio para construir aprendizagens significativas que aliem o saber e o fazer de forma crítica, contextualizada e que estimulem a investigação, criatividade, participação e diálogo, respeito à pluralidade de visões e na busca de soluções coletivas baseadas na gestão democrática (Projeto Pedagógico Institucional - IFSul)⁷

3.3. Objetivos

3.3.1. Objetivos Gerais

Proporcionar ao estudante conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais.

Propiciar uma formação ética, técnica, criativa e humanística, que possibilite a formação de cidadãos críticos e solidários, comprometidos politicamente com um projeto de sociedade mais justa e capazes de ser cidadãos responsáveis, empreendedores, investigadores e críticos, aptos a desempenhar suas profissões atendendo às demandas do mundo do trabalho que envolvem conhecimentos em

⁷IFSUL. **Projeto Pedagógico Institucional**. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/projeto-pedagogico-institucional>. Acesso em 3 out. 2019.

instalação de sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores; desenvolvimento e documentação de aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados; instalação e configuração de redes de computadores locais de pequeno porte.

3.3.2. Objetivos Específicos

Para atender os objetivos gerais o curso tem os seguintes objetivos específicos:

- Desenvolver a capacidade crítica através da compreensão do mundo e de suas transformações históricas, geográficas, sociais, culturais, políticas e econômicas, e o estabelecimento de relações com conhecimentos do cotidiano, contribuindo para o processo de desenvolvimento dos educandos;
- Desenvolver uma consciência crítica acerca do papel das diferentes linguagens, possibilitando compreender e explorar a estrutura e funcionamento da língua, sob o ponto de vista pragmático, comunicativo e discursivo;
- Proporcionar aos alunos conhecimentos científicos historicamente desenvolvidos no campo das Ciências Naturais, para que possam compreender a realidade e transformá-la e, em articulação com as tecnologias advindas dessas ciências, contribuir no processo de desenvolvimento da sociedade;
- Auxiliar o aluno na estruturação do raciocínio lógico e, enquanto instrumental, utilizar o conhecimento matemático na resolução de problemas práticos em outras áreas do conhecimento e em suas atividades profissionais;
- Auxiliar o aluno na estruturação do raciocínio lógico e na utilização do conhecimento matemático na resolução de problemas práticos em outras áreas do conhecimento e em suas atividades profissionais;
- Proporcionar o desenvolvimento da capacidade crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade;
- Desenvolver as habilidades necessárias para identificação das reais necessidades técnicas para instalação mais adequada de sistemas operacionais, aplicativos e periféricos em desktop e servidores;
- Estimular o raciocínio lógico dos estudantes para o desenvolvimento e documentação de aplicações para desktop com acesso à web e a banco de dados;

- Desenvolver a capacidade de análise dos requisitos e necessidades de armazenamento de informações para a realização do projeto, criação, instalação e manutenção de banco de dados para sistemas e aplicações.

4. PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO

Para ingressar no Curso Técnico de Nível Médio em Informática - Forma Integrada, os candidatos deverão ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

O processo seletivo para ingresso no Curso será regulamentado em edital específico.

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	64

6. DURAÇÃO

Duração do Curso	4 anos
Prazo máximo de integralização	8 anos
Carga horária em disciplinas obrigatórias	3240h
Atividades Complementares (conforme opção do Curso, integrando a CH total mínima estabelecida pelo Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos, não excedendo 20% da CH total mínima do Curso)	360h
Carga horária total mínima do Curso (CH disciplinas obrigatórias + CH	3600h (Mínimo >= ao CNCT)



atividades complementares)	
Carga horária total do Curso (CH disciplinas obrigatórias + CH atividades complementares)	3600h
Optativas	60h

7. TÍTULO

Após a integralização da carga horária total do Curso, incluindo as atividades complementares, o estudante receberá o diploma de Técnico em Informática.

8. PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

8.1. Perfil Profissional

O perfil profissional do egresso do Curso Técnico de Nível Médio em Informática – Forma Integrada será caracterizado por uma formação ética, técnica, criativa e humanística, possibilitando ao futuro profissional ser um cidadão responsável, empreendedor, investigador e crítico. Na formação desse sujeito, o trabalho aparece como possibilidade emancipatória de luta e de engajamento político social.

Na atuação deste profissional, destacam-se as seguintes atividades: instalação de sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores; desenvolvimento e documentação de aplicações para desktop com acesso à web e a banco de dados; realização de manutenção de computadores de uso geral e instalação e configuração de redes de computadores locais de pequeno porte.

8.1.1. Competências Profissionais

A proposta pedagógica do Curso estrutura-se para que o estudante venha a consolidar, ao longo de sua formação, as capacidades de:

- analisar, identificar e solucionar problemas relacionados com as necessidades tecnológicas do espaço de trabalho onde atua;
- desenvolver sistemas computacionais;
- modelar, implementar e manter sistemas de banco de dados;
- conhecer, identificar, instalar, configurar e executar recursos de hardware e software de computador, promovendo o trabalho em equipe e a capacidade de empreender na área de informática;



- planejar, dimensionar, administrar e implementar uma organização de computadores em rede;
- perceber e compreender que as sociedades são produtos das ações humanas sendo, portanto, construídas e reconstruídas em tempos e espaços diversos, fortemente influenciadas pelas relações sociais, pelos valores éticos, estéticos e culturais, pelas relações de dominação e de poder, e pelas relações de trabalho presentes nas mesmas;
- utilizar elementos e conhecimentos científicos e tecnológicos dos diferentes ambientes (físico, econômico, social, cultural, político) para tomar atitudes decisivas de investigação e compreensão, com o propósito de formular questões, interpretar, analisar e criticar resultados, expressando-se com correção, clareza, de forma responsável na sociedade em que está inserido.

Além das competências profissionais específicas da área, o curso propicia aos estudantes, condições para:

- conhecer e compreender a sociedade, sua origem, suas transformações, os fatores intervenientes e seu papel como agente social;
- conhecer e utilizar as formas de linguagens, a fim de estabelecer relação com o contexto socioeconômico e histórico-cultural;
- ler, interpretar e sistematizar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, articulando os conhecimentos científicos e tecnológicos dos diferentes ambientes;
- ser um cidadão crítico, responsável, ciente de seus direitos e deveres e de seu papel histórico na sociedade;
- colaborar na construção de uma sociedade justa e democrática, com uma distribuição equilibrada dos bens materiais e culturais;
- compartilhar o conhecimento construído historicamente pelos homens, criando-o e recriando-o de modo a adequá-lo às novas realidades sociais e;
- utilizar o trabalho como princípio educativo, isto é, fazer com que as atividades que permitem ao ser humano manter-se e desenvolver-se como indivíduo e como membro de uma coletividade sejam as norteadoras de sua formação educacional.

8.2. Campo de Atuação

O egresso do Curso Técnico em Informática estará apto para atuar de forma autônoma na prestação de serviços e manutenção de informática ou em empresas com as mesmas atividades fim, empresas de assistência técnica, bem como centros públicos de acesso à internet.

Além destes, o egresso do curso poderá atuar nas empresas relacionadas com os arranjos produtivos da região, desenvolvendo soluções informatizadas. Da mesma forma, na região, poderá atuar dando suporte técnico e desenvolvendo soluções informatizadas para o agronegócio, para o setor de serviços e para instituições públicas diversas.

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 - Forma Integrada 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 mundo de trabalho.

Para tanto, podemos evidenciar as estratégias educacionais que buscam o desenvolvimento pleno tanto para a vida social com especial respeito aos valores estéticos, políticos e éticos, quanto para vida profissional, e ainda, o reconhecimento da diversidade entre os sujeitos. Neste sentido, oportunizam-se alguns procedimentos didático-pedagógicos que promovam a construção do conhecimento:

- a pesquisa como princípio educativo;
- a articulação e integração dos diferentes saberes, viabilizando uma formação integral dos sujeitos;



- a organização do ambiente educativo, articulando variadas atividades e favorecendo a construção das informações e conhecimentos diante da contextualização das situações;
- elaboração de projetos com o objetivo de articular e interrelacionar saberes, tendo como princípios a contextualização, a trans e a interdisciplinaridade;
- aulas práticas desenvolvidas em laboratórios do Câmpus objetivando o desenvolvimento e a integração teórico/prático;
- utilização de recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas, valendo-se da interatividade como forma de criar maior motivação e desafio à aprendizagem.

Em conformidade com os parâmetros pedagógicos e legais para a oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o processo de ensino e aprendizagem privilegiado pelo Curso Técnico em Informática 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 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 mundo do trabalho.

Quanto à formação dos alunos, a busca é de que seja integral e não fragmentada em relação aos diversos saberes disponibilizados na escola, com a preparação constante para o exercício da cidadania e de sua profissão. Para tanto, ganham destaque estratégias educacionais que privilegiem: aulas com conteúdos contextualizados, exercícios práticos em laboratórios, uso constante de Tecnologias de Informação e Comunicação, participação em eventos internos e externos e em projetos de ensino, pesquisa e extensão. A aprendizagem do aluno é o foco constante de todo o corpo docente do instituto.

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 de Nível Médio em Informática – Forma Integrada, 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 - Forma Integrada traduz-se curricularmente por meio de por meio de diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, participação em programas de estágio não obrigatórios, visitas técnicas, simulações, observações e outras. Tais situações consistem em estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

No que diz respeito a visitas técnicas, supracitadas, docentes do curso promovem anualmente a aproximação com as práticas profissionais atreladas ao curso por intermédio da aproximação com empresas da área de desenvolvimento de



sistemas e de soluções tecnológicas, o que permite aos estudantes conhecerem mais sobre os desafios do profissional da área de Informática no mundo do trabalho.

Ainda, a problematização de atividades visando à promoção da pesquisa e desenvolvimento de soluções criativas que promovam o desenvolvimento de cidadãos capacitados e autônomos, instigando a busca por soluções e aprendizado, associado ao aperfeiçoamento da capacidade crítica e consciente de seus direitos e deveres e também valorizando o trabalho sistematizado, em equipe e cooperativo, a empatia, o senso crítico e a capacidade argumentativa, capacitando, portanto, os alunos para as demandas e mudanças inerentes ao contemporâneo mundo do trabalho.

9.2.1. Estágio Profissional Supervisionado

Conforme a descrição da Organização Didática e do Regulamento de Estágio do IFSul, o estágio caracteriza-se como atividade integradora do processo de ensino e aprendizagem, constituindo-se como interface entre a vida escolar e a vida profissional dos estudantes.

Nessa perspectiva, transcende o nível do treinamento profissional, constituindo-se como ato acadêmico intencionalmente planejado, tendo como foco a reflexão propositiva e reconstrutiva dos variados saberes profissionais.

Considerando a natureza tecnológica e o perfil profissional projetado, o Curso Técnico em Informática 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 - Forma Integrada 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 (Resolução CONSUP Nº 80/2014).

9.3. Atividades Complementares

O Curso Técnico em Informática - Forma Integrada prevê o aproveitamento de experiências extracurriculares como Atividades Complementares com o objetivo de fortalecer e qualificar a construção do conhecimento dos estudantes sempre buscando apresentar realidades socioculturais diversas, bem como proporcionar diferentes



itinerários formativos que podem surgir dos interesses de cada indivíduo, promovendo assim a autonomia e proatividade dos alunos, bem como valorizando a diversidade de vivências e saberes a partir da promoção do exercício da cidadania e adequação ao projeto de vida de cada aluno, respeitando portanto princípios de liberdade aliada com responsabilidade e consciência crítica.

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 estimulando a educação continuada dos egressos do Curso, conforme estabelecido na organização didática do IFSul.

Cumprindo com a função de enriquecer o processo de ensino e 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 - Forma Integrada (Anexo I).

9.4. Trabalho de Conclusão de Curso

Não se aplica.

9.5. Matriz Curricular

Em anexo.

9.6. Matriz de Disciplinas Eletivas

Não se aplica.

9.7. Matriz de Disciplinas Optativas

Em anexo.

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 de Nível Médio em Informática - Forma Integrada 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 projetos e eventos relacionados ao ensino, à pesquisa e à extensão, projetos de iniciação científica, estágios não-obrigatórios relacionados às áreas técnicas e da formação geral, tutorias e monitorias acadêmicas, participação em eventos, palestras, visitas técnicas, oficinas, disciplinas optativas dentre outras experiências potencializadoras das habilidades pessoais, profissionais, 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 Técnico em Informática – Forma Integrada tem o desenvolvimento integral dos estudantes como uma de suas prioridades. A legislação brasileira, tanto

em sua Constituição Federal de 1988, no artigo 205⁸ como na LDB 9394/96⁹, no artigo 2º, expressa que a educação visa ao “pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”, o ser integral. Morin (2002, p. 11) 16 ressalta que: “Uma educação só pode ser viável se for uma educação integral do ser humano. Uma educação que se dirige à totalidade aberta do ser humano e não apenas a um dos seus componentes”.

De acordo com a LDB 9394/96, a escola deve exercer um papel humanizador e socializador, além de desenvolver habilidades e competências que possibilitem a construção do conhecimento e valores necessários à conquista da cidadania plena. Para que possa realizar tal função, é preciso levar em conta a vida cotidiana daquele que "aprende" e daquele que "ensina", uma vez que traz consigo elementos extrínsecos à realidade escolar, os quais devem ser relevantes dentro do espaço de criação e recriação das relações que se estabelecem no ambiente escolar. Eles devem ser uma referência permanente na ação educativa. Essa visão de ser humano será, portanto, a de um sujeito singular que se autoconstrói permanentemente, que busca a autoformação, que sente, pensa, significa e age, e que das suas mediações coletivas construirá as possibilidades de uma vida melhor, com mais qualidade, passando por opções éticas e por valores humanos.

Este curso tem como objetivo colaborar para a formação de sujeitos capazes de exercer com competência sua cidadania. Desta maneira o indivíduo tem a possibilidade de construir saberes significativos para si e para a sociedade. A dinâmica visão da educação como parte da realidade do estudante torna todo o trabalho pedagógico consistente e contemporâneo.

Diante desta compreensão, a organização curricular do curso assumirá uma postura interdisciplinar e de constante revisão/atualização, possibilitando, assim, que os elementos constitutivos da formação plena do aluno sejam partes integrantes do currículo de todas as áreas. Dentro destas concepções, o curso implementa, na sua organização curricular, importantes temas como **Ética, Meio ambiente, Inclusão social, Reconhecimento da diversidade étnico-cultural e Afirmação das etnias socialmente subjugadas**, dentre outros. Essas e outras temáticas referentes à

⁸BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 21 out. 2019.

⁹ BRASIL, 1996, **Ministério da Educação** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12907:legislacoes&catid=70:legislacoes>. Acesso em 13 nov. 2019.



formação integral do estudante são trabalhadas ao longo do curso pelas disciplinas que compõem a grade curricular, ora de forma interdisciplinar, ora como parte de conteúdos de componente curricular específico, através de práticas pedagógicas como leituras, debates em aula, exibição e discussão sobre filmes e documentários, redações, experimentos, pesquisas, dentre tantas outras possibilidades de intervenção-didático pedagógica.

Em conformidade com a Resolução CNE/CEB nº 2/2012¹⁰ que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, tais temáticas estão presentes nos temas transversais que permeiam o curso:

a) educação alimentar e nutricional (Lei nº 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica);

b) processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria (Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso);

c) Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental);

d) Educação para o Trânsito (Lei nº 9.503/97, que institui o Código de Trânsito Brasileiro);

e) Educação em Direitos Humanos (Decreto nº 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH 3). Prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente.

O currículo do curso também dá ênfase a habilidades fundamentais no que diz respeito à formação técnica de nível médio integrada à educação profissional, como **Raciocínio lógico**, presente sob diferentes nuances em todas as disciplinas da grande curricular, com destaque para Lógica de Programação, Programação Web I e II, Programação Orientada a Objetos, Programação de Dispositivos Móveis, na formação técnica, Matemática e demais ciências exatas, na formação geral; **Redação de documentos técnicos**, habilidade explorada não somente na disciplina de Língua Portuguesa, mas também em Elaboração de Projetos e em diferentes disciplinas

¹⁰BRASIL. **Resolução CNE/CEB 02/2012**: Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/docman/janeiro-2012-pdf/9864-rcceb002-12>>. Acesso em: 21 out. 2019.



técnicas, que requerem este tipo de prática; **Atenção às normas técnicas e de segurança**, conhecimento trabalhado em todas as disciplinas técnicas do curso, sobretudo aquelas que se dão em laboratórios; a **Capacidade de trabalhar em equipes, com iniciativa, criatividade e sociabilidade** é estimulada por todas as disciplinas da grade curricular, dado o caráter colaborativo das relações entre professor e estudante e entre estudantes e seus pares, o que almeja-se que seja posto em prática pelos estudantes em sua atuação social; a **Capacidade de trabalho de forma autônoma e empreendedora** se dá principalmente na disciplina de Gestão e Empreendedorismo, mas não somente nela, visto que as disciplinas de formação técnica também possibilitam que os discentes tomem conhecimento sobre oportunidades de trabalho autônomo e empreendedorismo no ramo da informática e **Integração com o mundo do trabalho**, possibilitada através da participação em programas de estágio não obrigatório, visitas técnicas e práticas profissionais diversas, oportunizadas por diferentes disciplinas ao longo do curso.

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 acadêmica. 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 reforço;
- Oficinas especiais para complementação de estudos;



- Horários de atendimento aos discentes, pelos docentes e pelo coordenador do curso;
- Serviço de Orientação Educacional;
- Atendimento Psicológico;
- Serviço de Assistência Social;
- Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE;
- Projetos de ensino, pesquisa e extensão;
- Promoção e organização de oficinas especiais para complementação de estudos;
- Preparação para eventos colaborativos e competitivos das áreas técnicas e de formação geral.

9.15. Formas de Implementação das Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão

A implementação de políticas de ensino, pesquisa e extensão ocorrem mediante o planejamento, estratégias e intervenções pensadas coletivamente, a partir da análise das necessidades e particularidades de cada turma, ocorrendo usualmente por meio de projetos e tendo como propósito fundamental a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Esta implementação vem, portanto, ao encontro dos princípios educativos do IFSul e da própria finalidade deste, conforme constante no art. 6º da Lei nº 11. 892/2008, o qual destaca que os Institutos Federais de Educação visam “desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais¹¹.”

Estes projetos, caracterizados como de ensino, pesquisa ou extensão ocorrem por meio de editais de fluxo contínuo ou através de editais específicos de fomento às ações de ensino, pesquisa e extensão, os quais viabilizam programas de bolsas. Conjuntamente, todos estes projetos aportam uma qualificação complementar aos alunos, permitindo assim melhoria na qualidade do processo de ensino e aprendizagem e maior integração entre as ações dos três eixos. A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão é a base para inovações pedagógicas. Assim,

¹¹BRASIL. **Lei nº 11.892/2008**: institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm>. Acesso em: 21 out. 2019.



independentemente da caracterização do projeto como sendo de ensino, pesquisa ou extensão, todos possuem como orientações pertinentes:

- Trazer solidez às práticas pedagógicas dos componentes curriculares;
- Interrelacionar componentes curriculares distintos, auxiliando assim na interdisciplinaridade;
- Suscitar a integração de conhecimentos comuns à formação técnica aos conhecimentos de formação geral;
- Promover o aprofundamento de práticas e saberes;
- Atender demandas oriundas dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, contribuindo para o desenvolvimento local e regional;
- Integrar a pesquisa e a extensão às práticas pedagógicas dos componentes curriculares;
- Promover ações que tragam a interação escola sociedade, promovendo a socialização e a democratização do conhecimento;
- Propiciar o exercício da cidadania e a possibilidade de efetiva intervenção social;
- Possibilitar o desenvolvimento da criticidade e da criatividade, incitando a curiosidade investigativa e a prática colaborativa;
- Auxiliar na formação de um cidadão imbuído de valores éticos que, com sua competência e conhecimentos técnico-científicos, atue ativamente no contexto social;

Ademais, compreende as políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão a promoção de atividades complementares tais como:

- Participação/Apresentação em palestras, congressos, Seminários, Encontros, Exposições, Feiras, Bancas de defesa de trabalho de Ensino Técnico ou Graduação e/ou Semanas Acadêmicas;
- Participação em cursos, oficinas, atividades ou eventos, sejam eles científicos, tecnológicos, culturais ou esportivos;
- Visitas técnicas;
- Monitorias e tutorias;

Além da promoção de atividades de ensino, pesquisa e extensão, o fomento às políticas de ensino, pesquisa e extensão se dá por meio da promoção de eventos que propiciam a consolidação e apresentação dessas atividades. Nesse contexto, destaca-se nesta proposta a execução da CHARCODE, evento anual que integra os alunos em



diferentes atividades competitivas e colaborativas, que tem por objetivo aprofundar conhecimentos técnicos e aplicação dos mesmos em provas lúdicas, promovendo ainda o trabalho em equipe para resolução de problemas. Além disso, merece destaque a execução anual da MOCITEC - Mostra de Ciências e Tecnologias do IFSul Câmpus Charqueadas. Com treze anos de história, a MOCITEC é uma propulsora de jovens talentos, se constituindo com um dos principais pilares para consolidação da pesquisa e inovação no Câmpus Charqueadas. Ainda é digno de nota a existência de espaço físico exclusivo para o desenvolvimento de projetos de pesquisa no Câmpus. Em essência, o intitulado Laboratório de Pesquisa, propicia um ambiente dedicado a este fim, permitindo que os discentes pesquisadores tenham a possibilidade de desenvolver suas investigações individualmente bem como interagir com outros pesquisadores, estabelecendo assim um celeiro de pesquisa, inovação e colaboração.

O Curso Técnico de Nível Médio em Informática – Forma Integrada adotará mecanismos de validação de atividades e projetos de ensino, pesquisa e extensão como atividades complementares, efetivando a política de indissociabilidade desses três eixos, bem como promovendo a possibilidade de flexibilização do itinerário formativo do curso, de acordo com os interesses e aptidões de cada aluno. As formas de validação estão especificadas no Anexo I – Regulamento de Atividades Complementares do Curso Técnico em Informática - Forma Integrada, deste projeto.

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 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, dispendo 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, 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 câmpus.

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 - Forma Integrada, a avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, privilegiando atividades como:

- trabalhos práticos em sala de aula,
- idealização e desenvolvimento de projetos inerentes às disciplinas das formações geral e técnica,
- participação nos fóruns de discussão,
- provas objetivas e descritivas,
- 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.

Sistema de Registro da Avaliação
Nota
Nº de etapas: 2
Arredondamento: 0,5

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 - Forma Integrada, levanta dados sobre a realidade curricular por meio de pesquisas periódicas junto aos estudantes,



por meio de estatísticas de evasão e retenção, levantamento do perfil socioeconômico dos estudantes, fichas e relatórios de conselho de classe, acompanhamento dos egressos e avaliação do curso pelos discentes.

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:

- Colegiado/Coordenadoria 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).

No IFSul Câmpus Charqueadas, os coordenadores de curso são conduzidos ao cargo através de processo eleitoral em que têm direito a voto os docentes, os discentes do curso e os técnicos administrativos que atuam no Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão. Os coordenadores são eleitos para mandatos de dois anos, podendo renovar o mandato por igual período, mediante nova eleição.

Os colegiados de curso são compostos pelo coordenador do curso, supervisão pedagógica, representante discente, representante dos técnicos administrativos e representação docente com igual número de membros da formação geral e da formação técnica.



13. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

13.1. Pessoal docente e supervisão pedagógica

Nome	Disciplinas que leciona	Titulação/Universidade	Regime de trabalho
Prof. Adélcio Biazi	Construção de Páginas Web	Graduação em Engenharia de Computação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS Mestrado em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS	Substituto
Prof. Anderson Tres	Matemática I Matemática II Matemática III	Graduação em Matemática Licenciatura Plena pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó Mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade Federal de Santa Maria Doutorado em Matemática Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul	DE
Prof. André Luís del Mestre Martins	Lógica de Programação	Graduação em Engenharia da Computação pela Fundação Universidade do Rio Grande Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Doutorado em Computação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	DE



<p>Prof. Ariovaldo Lopes Carvalho</p>	<p>Gestão e Empreendedorismo</p>	<p>Graduação em Administração pelo Centro Universitário Salesiano de São Paulo</p> <p>Mestrado em Economia pela Universidade de Coimbra -Portugal</p> <p>Doutorado em Sistemas Sustentáveis de Energia pela Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade de Coimbra</p>	<p>DE</p>
<p>Prof. Calebe Micael de Oliveira Conceição</p>	<p>Administração de Sistemas Operacionais e Serviço</p>	<p>Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Sergipe</p> <p>Mestrado em Computação pela UFRGS</p> <p>Doutorado em Computação pela UFRGS</p>	<p>DE</p>
<p>Prof. Carla de Aquino</p>	<p>Língua Inglesa I Língua Inglesa II</p>	<p>Graduação em Licenciatura em Letras Português/Inglês pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul</p> <p>Mestrado em Letras (Linguística Aplicada) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul</p> <p>Especialização em Estudos Avançados da Língua Inglesa e em Metodologia de Ensino de Língua Portuguesa e Literatura</p> <p>Doutorado em Linguística pelo Programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul</p>	<p>DE</p>



Prof. Carlos Francisco Soares de Souza	Banco de Dados Programação Orientada a Objetos	Graduação em Ciência da Computação pelo Centro Universitário do Pará Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco	DE
Prof. Charles Sidarta Machado Domingos	História I História II	Graduação em Licenciatura em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS Graduação em Bacharelado em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS Mestrado em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS Doutorado em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS	DE
Prof. Conrado Abreu Chagas	Língua Portuguesa e Literatura I Língua Portuguesa e Literatura II Língua Portuguesa e Literatura III Língua Portuguesa e Literatura IV	Graduação em Letras (Licenciatura Plena em Língua Inglesa e Língua Portuguesa) pela Faculdade Porto-Alegrense de Educação Ciências e Letras Mestrado em Letras (Estudos da Linguagem) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul	DE
Prof. Daniel Alvarez de Mello Buarque Ribeiro	Lógica de Programação Iniciação Tecnológica	Graduação em Licenciatura em Computação pela Universidade FEEVALE Especialista em Educação a Distância pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial	Substituto



Prof. Daniel Assmann	Programação Orientada a Objetos	Graduação em Ciência da Computação pela Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC Mestrado em Sistemas e Processos Industriais pela Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC	DE
Prof. Eduardo Garcia Ribas	Física I Física II Eletromagnetismo	Graduação em Licenciatura em Física pela Universidade Federal de Pelotas Mestrado em Física pela Universidade Federal de Pelotas	DE
Prof. Eduardo Martinelli Leal	Sociologia I Sociologia II Sociologia III Sociologia IV	Graduação em Ciências Sociais - Bacharelado e Licenciatura pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Mestrado em Antropologia Social pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Doutorado em Antropologia Social pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul	DE
Prof. Fábio Luís da Silva Santos	Programação Web I Programação Web II Desenvolvimento de Aplicação	Graduação em Ciência da Computação pela Pontifícia Universidade Católica do RS Pós-Graduação em Informática na Educação pela Pontifícia Universidade Católica do RS Mestrado em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do RS	DE
Prof. Gabriel Souza Ribeiro	Programação Orientada a Objetos	Graduação em Tecnólogo em Sistemas para Internet pelo Instituto Federal de	Substituto



	Lógica de Programação	Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense	
Prof. Gléderson Lessa dos Santos	Lógica de Programação Programação Web I Programação Web II Desenvolvimento de Aplicação	Graduação em Tecnólogo em Sistemas de Telecomunicações pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pelotas Especialização em Educação Tecnológica pelo Instituto Federal Sul-rio-grandense Mestrado em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do RS	DE
Prof. Graziela Langone Fonseca	Matemática I Matemática II Matemática III Matemática IV	Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Doutorado em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul	DE
Prof. Guilherme Rodrigues	Redes de Computadores	Graduação em Informática pela Universidade da Região da Campanha - URCAMP Especialização em Gestão Educacional pela Universidade da Região da Campanha - URCAMP Mestrado em Ciência da	DE



		<p>Computação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS</p> <p>Doutorado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS</p>	
Prof. Jéferson Fernando de Souza Wolff	<p>Física I</p> <p>Física II</p> <p>Eletromagnetismo</p>	<p>Graduação em Licenciatura Plena em Física pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos</p> <p>Mestrado em Ensino de Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul</p> <p>Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil</p>	DE
Prof. João Orlando Ollé Corrêa	<p>Iniciação Tecnológica</p> <p>Informática Básica</p>	<p>Graduação em Informática pela Universidade da Região da Campanha</p> <p>Pós-Graduação em Mídias na Educação pelo Instituto Federal Sul-rio-grandense</p>	DE
Prof. José Luiz de Oliveira Ferreira	<p>Matemática I</p> <p>Matemática II</p> <p>Matemática III</p> <p>Matemática IV</p>	<p>Graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul</p> <p>Mestrado em Matemática Pura pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul</p>	DE
Prof. Josué Michels	<p>Biologia</p>	<p>Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Luterana do Brasil</p> <p>Mestrado em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de</p>	DE



		Santa Catarina	
Prof. Lourenço de Oliveira Basso	Construção de Páginas Web	<p>Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Santa Maria</p> <p>Mestrado em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul</p> <p>Doutorado em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul</p>	DE
Prof. Luiz Roberto Lima Barbosa	Arte	<p>Graduação em Licenciatura em Artes com Habilitação em Desenho pela Universidade Federal de Pelotas</p> <p>Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Pelotas</p>	DE
Prof. Pablo Santos Werlang	Lógica de Programação	<p>Graduação em Engenharia da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande, FURG</p> <p>Mestrado em Modelagem Computacional pela Universidade Federal do Rio Grande, FURG</p>	DE
Prof. Rafael Alves Padilha	<p>Filosofia I</p> <p>Filosofia II</p> <p>Filosofia III</p> <p>Filosofia IV</p>	<p>Graduação em Licenciatura em Filosofia pela Universidade Federal de Santa Maria</p> <p>Mestrado em Filosofia pela Universidade Federal de Santa Maria</p>	DE

<p>Prof. Roberto Irajá Tavares da Costa Filho</p>	<p>Segurança da Informação</p>	<p>Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Católica de Pelotas</p> <p>Mestrado em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul</p> <p>Doutorado em Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul</p>	<p>DE</p>
<p>Prof. Rodolfo Migon Favaretto</p>	<p>Banco de Dados</p>	<p>Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões</p> <p>Especialização em Engenharia de Sistemas pela Escola Superior Aberta do Brasil</p> <p>Especialização em Docência do Ensino Superior pela Universidade Cândido Mendes</p> <p>Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pelotas</p> <p>Doutorado em Ciência da Computação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul</p>	<p>DE</p>
<p>Prof. Rodrigo Klassen Ferreira</p>	<p>Língua Inglesa II</p>	<p>Graduação em Licenciatura em Letras Português e Inglês pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos</p> <p>Mestrado em Educação pela Universidade Luterana do Brasil</p>	<p>DE</p>
<p>Prof. Samir Dessbesel Ferreira</p>	<p>Filosofia I Filosofia II</p>	<p>Graduação em Filosofia - Licenciatura Plena pela Universidade Federal de</p>	<p>DE</p>



	Filosofia III Filosofia IV	Santa Maria Mestrado em Filosofia pela Universidade Federal de Santa Maria	
Prof. Sandro Luiz Moraes de Barros	Educação Física I Educação Física II Educação Física III	Graduação em Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas Especialista em Fisiologia do Exercício pela Universidade Veiga de Almeida do Rio de Janeiro Mestrado em Reabilitação e Inclusão pelo Centro Universitário Metodista do IPA	DE
Prof. Ulisses Brisolara Corrêa	Programação de Dispositivos Móveis	Graduação em Engenharia da Computação pela Universidade Federal de Rio Grande Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.	DE
Prof. Vanius Zapalowski	Programação Orientada a Objetos	Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Mestrado em Ciência de Computação pelas Universidade Federal do Rio Grande do Sul	DE
Prof. Vinícius Silveira Borba	Elaboração de Projetos	Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Especialização em Gestão Integrada em Saneamento pela UNB e Hidroayd	DE



		Mestrado em Planejamento Urbano e Regional pela UFRGS	
Prof. Vinícius Tavares Guimarães	Lógica de Programação	Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Católica de Pelotas Mestrado em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul Doutorado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul	DE
Profa. Ana Paula da Costa Krumel Supervisora Pedagógica	Iniciação Acadêmica e os Múltiplos Olhares	Graduação em Pedagogia Orientação Educacional Universidade Luterana do Brasil, ULBRA Especialização em Pedagogia Gestora pelas Faculdades de Ciências Sociais Aplicadas, CELER/FACISA Mestrado em Ciências Sociais pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS	DE
Profa. Cláudia da Silva Abreu	Iniciação Acadêmica e os Múltiplos Olhares	Graduação em Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Luterana do Brasil	Substituta
Profa. Daniela Medeiros de Azevedo Prates	Sociologia I Sociologia II Sociologia III Sociologia IV	Graduação em Licenciatura em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Especialista em	DE



		Educação (FACVEST) Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul	
Profa. Daniella Machado Schulz	Matemática I Matemática II Matemática III Matemática IV	Graduação em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual de Ponta Grossa Mestrado em Matemática Aplicada pela universidade Federal do Rio Grande do Sul Doutorado em Matemática Aplicada na Universidade Federal do Rio Grande do Sul	DE
Profa. Iara Cecília da Rosa Ribeiro	Iniciação Acadêmica e os Múltiplos Olhares	Graduação em Pedagogia com ênfase em Orientação Educativa pela Faculdade Porto- Alegrense Especialização em Psicopedagogia Clínico - Institucional pela Escola Superior Aberta do Brasil Mestrado em Reabilitação e Inclusão pelo Centro Universitário Metodista - IPA	DE
Profa. Jeanne Letícia da Silva Marques	Química I Química II	Graduação em Engenharia Industrial Química pela Universidade Federação de Estabelecimentos de Ensino Superior do Vale dos Sinos, FEEVALE Graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS Mestrado em Engenharia	Substituta



		de Minas, Metalúrgica e de Materiais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e Materiais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS	
Profa. LouizePageLeitzke	Educação Física I Educação Física II Educação Física III	Graduação em Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas Especialização em Ciências da Saúde e do Esporte pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	DE
Profa. Lutiene Fernandes Lopes	Física I Física II Eletromagnetismo	Graduação em Licenciatura em Física pela Universidade Federal de Pelotas Mestrado em Física pela Universidade Federal de Pelotas Doutorado em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Substituta
Profa. Michele Schmitt	Língua Portuguesa e Literatura I Língua Portuguesa e Literatura II Língua Portuguesa e Literatura III Língua Portuguesa e Literatura IV	Graduação em Licenciatura em Letras pela Universidade Federal de Santa Maria Mestrado em Letras pela Universidade Federal de Santa Maria Doutorado em Linguística pela Universidade Estadual de Campinas	DE
Profa. Mirele Sanches Fernandes	Química I Química II	Graduação em Licenciatura em Química pela Universidade	DE



		<p>Luterana do Brasil</p> <p>Graduação em Química Industrial pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul</p> <p>Mestrado em Química Orgânica pela Universidade Estadual de Campinas</p>	
<p>Profa. Patrícia Mendes Calixto</p>	<p>Geografia I</p> <p>Geografia II</p>	<p>Graduação em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande</p> <p>Graduação em Programa Especial de Formação Pedagógica pela Universidade de Caxias do Sul</p> <p>Mestrado em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande</p> <p>Doutorado em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande</p> <p>Pós-Doutoramento pela Universidade de Lisboa</p>	<p>DE</p>
<p>Profa. Raquel Souza de Oliveira</p>	<p>Língua Espanhola</p>	<p>Graduação em Licenciatura em Letras - Português, Espanhol e Literaturas pela Universidade Católica de Pelotas</p> <p>Mestrado em Letras pela Universidade Federal de Pelotas</p>	<p>DE</p>
<p>Profa. ZaraGoveia de Souza</p> <p>Supervisora Pedagógica</p>	<p>Iniciação Acadêmica e os Múltiplos Olhares</p>	<p>Graduação em Pedagogia pela Universidade Luterana do Brasil, ULBRA</p> <p>Especialização em Supervisão Educacional pela Faculdade Porto-Alegrense, FAPA</p> <p>Especialização em Gestão Escolar pela Universidade Federal do</p>	<p>Substituta</p>



		Rio Grande do Sul, UFRGS	
--	--	-----------------------------	--

13.2. Pessoal técnico-administrativo

Nome	Titulação/Universidade
Ana Carolina Mizuri Ishikawajima	Ensino Médio
Ana Lia de Almeida Vergamini	Ensino Médio
Anderson dos Santos Abreu	Ensino Médio
Debora Amengual Focques	Graduação em Serviço Social pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci, UNIASSELVI
Denise Ramos Cernicchiaro	Graduação em Assistência Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul Especialização em Administração de Recursos Humanos pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul Especialização em Gerontologia Social pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Mestrado em Reabilitação e Inclusão pelo Centro Universitário Metodista
Elizabete da Silveira Kowalski	Graduação em Gestão Pública pela Universidade Luterana do Brasil Graduação em Artes Visuais pela Universidade Estadual do Paraná
Emily da Costa Pinto	Ensino Médio
Felipe de Souza Leites	Graduação em Gestão Pública pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, UNIJUÍ
Fernando Scheid	Graduação em Biblioteconomia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Especialização em Formação de Docentes e de Orientadores Acadêmicos em EAD pelo Centro Universitário Internacional - UNINTER - PR Mestrado em Gestão Educacional pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Guilherme Augusto Ferreira Rosa	Ensino Médio
Janaina Vargas	Graduação em Administração pela Universidade do Vale do Rio



Escouto	dos Sinos, UNISINOS Especialização em Gestão do Social pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, UNISINOS
Jessica Nunes Vergara	Graduação em Filosofia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Lucimeire Silva Staats	Graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará, UECE Graduação em Licenciatura em Letras - Português e Espanhol pelo Centro Universitário Ritter dos Reis, UniRITTER Especialização em Psicopedagogia pela Universidade Luterana do Brasil, ULBRA
Marcelo Leão Bizarro	Ensino Médio
Marilucia Silveira de Castro	Graduação em Pedagogia pela Universidade do Sul de Santa Catarina, UNISUL Especialização em Educação a distância com ênfase na docência e tuto pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS
Milene MabildePetracco	Graduação em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Doutorado em Psicologia Social pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

14. INFRAESTRUTURA

14.1. Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Estudantes

Identificação	Área (m ²)
Área de Lazer / Convivência Alunos	35,1
Área de Lazer / Convivência Servidores	19,8
Auditório "Antônio Pedro da Silva Júnior"	314,0
Biblioteca	339,2
Coordenação de Pesquisa / Coordenação de Extensão e Estágios	26
Coordenação de Registro Acadêmico (CORAC)	29,5
Laboratório de Ciências Exatas	60
Laboratório de Informática (CAD)	57,3
Laboratório de Informática 1	43,7
Laboratório de Informática 2	43,7
Laboratório de Informática 3	43,7
Laboratório de Informática 4	43,7



Laboratório de Informática 5	40,5
Laboratório de Informática 6	49
Laboratório de Informática 7	40,5
Laboratório de Línguas	40,5
Laboratório de Pesquisa	30,8
Laboratório de Projetos	49
Mini auditório	53,3
Pátio Coberto / Praça de Alimentação	455,5
Quadra Poliesportiva	712,5
Sala da Chefia de Departamento de Ensino	16,2
Sala da Coordenação de Manutenção Geral (COMAG) / Oficina de Manutenção Geral	100
Sala de atendimento pedagógico (reforço escolar)	35,1
Sala de Aula 01	51,5
Sala de Aula 02	51,5
Sala de Aula 03	51,5
Sala de Aula 04	51,5
Sala de Aula 05	40,5
Sala de Aula 06	40,5
Sala de Aula 09	55,1
Sala de Aula 12	55,6
Sala de Aula 13	55,6
Sala de Aula 14	55,6
Sala de Aula 15	55,6
Sala de Aula 16	55,6
Sala de Coordenação	36,8
Sala de Professores Formação Geral	113,7
Sala de Professores Informática	40,5
Sanitários	115
Setor de atendimento de saúde	45
Setor de Orientação Educacional / Supervisão Pedagógica / Assistência Estudantil / Sala de atendimento do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE)	100
Espaço Multidisciplinar de Humanidades e Cultura / Arte (EMUHC / Arte)	53,3
Videoteca	20
TOTAL	3.839,80

7 Laboratórios de Informática

Equipamentos: 165 unidades de computadores de diversas configurações de hardware;

Destaques: Todos os computadores possuem softwares de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação.



1 Laboratório de Ciências Exatas

Equipamentos: Bancada com pia e torneira (04), Modelo corpo humano (01), Kit Trilhos de colchão a ar com gerador de fluxo de ar (03), Fontes de alimentação de corrente contínua (06), Multiteste (03), termômetros laser (01), Termômetro digital portátil (02), Laser 635nm (02), Microscópio (03), Telescópio (01), Kit experimento magnetismo (02), Conjunto para estudo de ondas com gerador de sinal (02), Vasos Comunicantes (11).

Destaques: Bancada com pia e torneira, Kit Trilhos de colchão a ar com gerador de fluxo de ar e Conjunto para estudo de ondas com gerador de sinal.

1 Laboratório de Línguas

Equipamentos: Mesas Grandes (17), Cadeiras (27), Mesa Adaptada para Cadeirantes (01), Computador (01), Projetor (01), Bancada (01), Armário de Aço (01), Tela de Projeção (01), Projetor (01), Quadro Branco (01).

Destaques: Mesas Grandes (17), Cadeiras (27), Mesa Adaptada para Cadeirantes (01).

1 Laboratório de Redes

Equipamentos: 20 computadores (vinte unidades).

Destaques: Tela para projeção e projetor.

1 Laboratório de Manutenção de Hardware

Equipamentos: Computadores 30 (trinta unidades).

Destaques: Conta com estoque variado de computadores e componentes (placas, processadores, fontes, dispositivos de armazenamento) para a prática das disciplinas a fins.

14.2. Infraestrutura de Acessibilidade

O Campus Charqueadas possui estacionamento com vagas para Pessoas com Deficiência (PcD), piso tátil nos caminhos que levam aos prédios da escola, banheiros adaptados em 3 prédios, sala de atendimento do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) com equipamentos dotados de tecnologias assistivas e placas identificadoras em Braille nas portas das salas, além de mesas adaptadas para cadeirantes em algumas salas.

14.3. Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso

Bloco 11 - Laboratório de Pesquisa

Equipamentos: Bancadas (05), Mesa Redonda (01), Mesa para Computador (03), Computadores (06), Armários de Aço (01), Quadro Branco (01), Ar Condicionado (01), TV (01).

Destaques: Bancadas (05), Computadores (06), Mesa Redonda (01).

Bloco 17 – Sala 05

Equipamentos: Conjuntos para fins educacionais – FDE (34), Mesa adaptada para cadeirantes (01), Quadro Branco (01), Ventiladores de Teto (02), Ar condicionado (01), Projetor (01).

Destaques: Conjuntos para fins educacionais – FDE (39), Mesa adaptada para cadeirantes (01).

Bloco 17 - Laboratório de Línguas

Equipamentos: Mesas Grandes (17), Cadeiras (27), Mesa Adaptada para Cadeirantes (01), Computador (01), Projetor (01), Bancada (01), Armário de Aço (01), Tela de Projeção (01), Projetor (01), Quadro Branco (01).

Destaques: Mesas Grandes (17), Cadeiras (27), Mesa Adaptada para Cadeirantes (01).

Bloco 17 - Laboratório de Informática 1

Equipamentos: Computadores (20 unidades), Projetor Multimídia (1 unidade).

Destaques: Computadores All In One, acesso à rede wi-fi e cabeada, projetor multimídia fixo ao teto; computadores com softwares de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação; ambientes de desenvolvimento para Web; dois Sistemas Operacionais (*dual boot*).

Bloco 17 - Laboratório de Informática 2

Equipamentos: Computadores (19 unidades)

Destaques: Computadores All In One, acesso à rede wi-fi e cabeada; computadores com softwares de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação; ambientes de desenvolvimento para Web; dois Sistemas Operacionais (*dual boot*).

Bloco 17 - Laboratório de Informática 3

Equipamentos: Computadores (24 unidades)

Destaques: Computadores Desktop, acesso à rede wi-fi e cabeada; computadores com softwares de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação; ambientes de desenvolvimento para Web; dois Sistemas Operacionais (*dual boot*).

Bloco 17 - Laboratório de Informática 4

Equipamentos: Computadores (16 unidades)

Destaques: Computadores Desktop, acesso à rede wi-fi e cabeada, projetor multimídia fixo ao teto; computadores com softwares de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação; ambientes de desenvolvimento para Web; dois Sistemas Operacionais (*dual boot*).

Bloco 17 - Laboratório de Informática 5

Equipamentos: Computadores (16 unidades)

Destaques: Computadores Desktop, acesso à rede wi-fi e cabeada; computadores com softwares de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação; ambientes de desenvolvimento para Web; dois Sistemas Operacionais (*dual boot*).

Bloco 19 - Laboratório de Informática 6

Equipamentos: Computadores (34 unidades)

Destaques: Computadores desktop com acesso à rede wi-fi, laboratório com maior número de computadores dentre os demais; computadores com softwares de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação; ambientes de desenvolvimento para Web; dois Sistemas Operacionais (*dual boot*).

Bloco 17 - Laboratório de Informática 7

Equipamentos: Computadores (16 unidades)

Destaques: Computadores desktop com acesso à rede wi-fi e cabeada; computadores com softwares de apoio à análise e desenvolvimento de sistemas de informação; ambientes de desenvolvimento para Web; dois Sistemas Operacionais (*dual boot*).

Bloco 17 - Laboratório de Redes de Computadores

Equipamentos: Computadores (20 unidades)

Destaques: computadores desktop, acesso à rede wi-fi e cabeada, projetor multimídia.



Bloco 17 - Laboratório de Manutenção de Hardware

Equipamentos: Computadores 30 (trinta unidades)

Destaques: Conta com estoque variado de computadores e componentes (placas, processadores, fontes, dispositivos de armazenamento) para a prática das disciplinas a fins.



MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE				A PARTIR DE 2020/1			
 INSTITUTO FEDERAL Sul-rio-grandense Câmpus Charqueadas		Curso Técnico em Informática - Forma Integrada		CÂMPUS CHARQUEADAS			
		MATRIZ CURRICULAR Nº XXXX					
ANOS	I ANO	CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA ANUAL	HORA RELÓGIO ANUAL	
				Construção de Páginas Web	3	120	90
				Educação Física I	2	80	60
				Elaboração de Projetos	2	80	60
				Filosofia I	1	40	30
				Eletromagnetismo	3	120	90
				História I	2	80	60
				Informática Básica	2	80	60
				Iniciação Acadêmica e os Múltiplos Olhares	1	40	30
				Iniciação Tecnológica	2	80	60
				Língua Portuguesa e Literatura I	2	80	60
				Lógica de Programação	3	120	90
				Matemática I	3	120	90
			Sociologia I	1	40	30	
			SUBTOTAL	27	1080	810	
	II ANO			Arte	2	80	60
				Banco de Dados	4	160	120
				Educação Física II	2	80	60
				Filosofia II	1	40	30
			Física I	2	80	60	



		Geografia I	2	80	60
		Língua Portuguesa e Literatura II	2	80	60
		Matemática II	4	160	120
		Programação Orientada a Objetos	3	120	90
		Programação Web I	4	160	120
		Sociologia II	1	40	30
		SUBTOTAL	27	1080	810
	III ANO	Educação Física III	2	80	60
		Filosofia III	1	40	30
		Física II	2	80	60
		Língua Inglesa I	2	80	60
		Língua Portuguesa e Literatura III	3	120	90
		Matemática III	2	80	60
		Programação de Dispositivos Móveis	4	160	120
		Programação Web II	4	160	120
		Química I	3	120	90
		Redes de Computadores	3	120	90
		Sociologia III	1	40	30
		SUBTOTAL	27	1080	810
		IV ANO	Administração de Sistemas Operacionais e Serviços	3	120
	Biologia		4	160	120
	Desenvolvimento de Aplicação		2	80	60
	Geografia II		2	80	60
	Gestão e Empreendedorismo		2	80	60
	História II		2	80	60
	Matemática IV		2	80	60
	Filosofia IV		1	40	30



		Sociologia IV	1	40	30
		Química II	2	80	60
		Língua Portuguesa e Literatura IV	2	80	60
		Língua Inglesa II	2	80	60
		Segurança da Informação	2	80	60
		SUBTOTAL	27	1080	810
SUBTOTAL GERAL			108	4320	3240
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS – A					3240
ATIVIDADES COMPLEMENTARES– B					360
CARGA HORÁRIA TOTAL (A+B)					3600
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OPTATIVAS					60

HORA AULA = 45 MINUTOS.
DESENVOLVIMENTO DE CADA SEMESTRE EM 20 SEMANAS.





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

DISCIPLINA: Sociologia I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 30h	Código: CH.INF.049
Ementa: Análise do contexto da emergência da Sociologia e introdução ao estudo das perspectivas teóricas dos autores clássicos da Sociologia: Marx, Weber e Durkheim, possibilitando a desnaturalização e compreensão da realidade social e cultural.	

Conteúdos

UNIDADE I – Clássicos da Sociologia

- 1.1 O nascimento da Sociologia
 - 1.1.1 O contexto da emergência da Sociologia: Revolução Francesa e Industrial
 - 1.1.2 Auguste Comte e o Positivismo
- 1.2 O Objeto de estudo da Sociologia e seus autores clássicos: Durkheim, Marx e Weber

UNIDADE II – Cultura

- 2.1 Origem do conceito de cultura
- 2.2 Evolucionismo, determinismos geográfico e biológico, etnocentrismo e relativismo cultural

Bibliografia básica

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca; EMERIQUE, Raquel; O'DONNELL, Julia (orgs.). **Tempos Modernos: tempos de Sociologia**. 4. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2017.

GALLO, Sílvio. **Grupo de Estudos sobre ensino de Filosofia**. 16. ed. São Paulo: Editora Papyrus, 2017.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2001.

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Lígia de O.; OLIVEIRA, Márcia Gardênia. **Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber**. Belo Horizonte: UFMG, 1995.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar

BRYM, Robert J. *et al.* **Sociologia: sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1997.

COSTA, Ricardo Cesar Rocha; OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. **Sociologia para Jovens do Século XXI**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007.





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

CUCHE, Denys. **A noção de Cultura nas Ciências Sociais**. Bauru: Edusc, 2012.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

LAKATOS, Eva Maria. **Sociologia Geral**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

MEKSENAS, Paulo. **Aprendendo Sociologia: A paixão de Conhecer a Vida**. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2001.

OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Ática, 2000.

TOMAZI, Nelson Dácio. **Iniciação à Sociologia**. São Paulo: Atual, 1993.





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

DISCIPLINA: Filosofia I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 30h	Código: CH.INF.050
Ementa: Introdução do estudante ao universo conceitual da Filosofia, por meio da compreensão da especificidade de seus métodos e objetivos e da sensibilização para o reconhecimento de problemas filosóficos nas mais diferentes linguagens.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução à Filosofia

- 1.1 Emergência da Filosofia no contexto da cultura grega
- 1.2 A especificidade do pensar filosófico
- 1.3 Problemas Filosóficos

UNIDADE II - Lógica e Argumentação

- 2.1 Razão e Argumentação
- 2.2 Lógica Clássica
- 2.3 Silogística
- 2.4 Premissa e Conclusão
- 2.5 Argumentos Dedutivos
- 2.6 Argumentos Indutivos
- 2.7 Falácias Não-Formais

UNIDADE III - Antropologia Filosófica

- 3.1 O que é o Ser Humano
- 3.2 Cultura e Natureza
- 3.3 Trabalho
- 3.4 Linguagem
- 3.5 O Ser Humano enquanto ético e político

Bibliografia básica

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2004.
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar

BAGGINI, Julian. **O Porco Filósofo**. 1. ed. São Paulo: Ediouro Singular, 2006.
CASSIRER, Ernst. **Antropologia Filosófica** - ensaio sobre o homem: introdução a uma filosofia da cultura humana. São Paulo: Mestre Jou, 1977.





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

NAGEL, Thomas. **Uma breve introdução à filosofia**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

NICOLA, Ubaldo. **Antologia Ilustrada de Filosofia: Das Origens à Idade Moderna**. São Paulo: Globo, 2005.

PLATÃO. **A República**. (Trad.: Pietro Nassetti). 3. ed. São Paulo: Martin Claret, 2000.

VELASCO, Patrícia. **Educando para a argumentação: contribuições do ensino da lógica**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.





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

DISCIPLINA: Construção de Páginas Web	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Fundamentação dos conceitos, padrões e melhores práticas relacionadas ao desenvolvimento de aplicações web. Estudo das linguagens de marcação HTML e XML. Estudo da linguagem de formatação CSS.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Construção de Páginas Web

- 1.1 Conceitos gerais da construção de páginas web
- 1.2 Modelo cliente-servidor
- 1.3 Linguagens server-side
- 1.4 Linguagens client-side
- 1.5 Ferramentas utilizadas para construção de páginas web
- 1.6 Áreas de atuação relacionadas ao desenvolvimento de páginas web

UNIDADE II – Construção de Páginas Web: Padrões e Melhores Práticas

- 2.1 W3C
- 2.2 Web Standards
- 2.3 Tableless
- 2.4 Acessibilidade
- 2.5 Validação

UNIDADE III – HTML

- 3.1 História, conceitos gerais e versões do HTML
- 3.2 Estrutura e sintaxe da linguagem
- 3.3 Principais TAGs e seus atributos
- 3.4 Web Semântica
- 3.5 Formulários
- 3.6 Canvas
- 3.7 Scalable Vector Graphics (SVG)
- 3.8 App Cache
- 3.9 Web Storage
- 3.10 Web Workers SSE
- 3.11 Design Responsivo

UNIDADE IV – CSS

- 4.1 História, conceitos gerais e versões de CSS
- 4.2 Estrutura e sintaxe da linguagem
- 4.3 Vinculação de folhas de estilo aos documentos
- 4.4 Unidades CSS de medidas
- 4.5 Principais propriedades CSS
- 4.6 Esquemas de posicionamento CSS
- 4.7 Box Model





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

- 4.8 Transformação 2D/3D
- 4.9 Animações
- 4.10 Responsividade
- 4.11 Pré-processadores CSS
- 4.12 Formatação avançada de imagens com CSS

UNIDADE V – XML

- 5.1 História e conceitos gerais
- 5.2 Tecnologias relacionadas ao XML
- 5.3 Descrevendo informações com XML
- 5.4 Vantagens no uso de XML
- 5.5 Regras de uso
- 5.6 Criando arquivos XML
- 5.7 XML e XPath
- 5.8 XSTL
- 5.9 Documento de validação – DTD
- 5.10 XML Schema
- 5.11 XHTML

Bibliografia básica

HOGAN, Brian P. **HTML 5 e CSS3**: desenvolva hoje com o padrão de amanhã. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.
REBITTE, L. **Dominando Tableless**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2006.
SILVA, M. S. **Construindo Sites com CSS e (X)HTML**. 1. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2007.

Bibliografia complementar

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **XML Como Programar**. 1. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2003.
LOUDON, Kyle. **Desenvolvimento de grandes aplicações web**. São Paulo: Novatec, 2010.
MANZANO, José Augusto N. G.; TOLEDO, Suely Alves de (Aut.). **Guia de orientação e desenvolvimento de sites**: HTML, XHTML, CCS e JavaScript/JScript. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2011.
SILVA, M. S. **Criando sites com HTML**. São Paulo: Editora Novatec, 2008.
WILLIAMS, Robin. **Web design para não-designers**: um guia objetivo para você criar, projetar e publicar o seu site na web. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.





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

DISCIPLINA: Educação Física I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo do Atletismo, Ginástica Artística e do Handebol através de suas histórias e evoluções, das regras básicas, dos fundamentos técnicos e táticos e da experimentação de práticas individuais e coletivas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Atletismo

- 1.1 Corridas de Velocidade
- 1.2 Revezamentos
- 1.3 Arremesso de Peso
- 1.4 Lançamentos de Disco
- 1.5 Saltos horizontais e vertical

UNIDADE II – Ginástica Artística

- 2.1 Rolamentos
- 2.2 Paradas de 2 e 3 apoios
- 2.3 Elementos de Ligação

UNIDADE III – Handebol

- 3.1 Histórico e sua evolução
- 3.2 Regras Básicas
- 3.3 Fundamentos Técnicos
- 3.4 Sistemas Táticos
- 3.5 Jogos

Bibliografia básica

BROCHADO, Fernando Augusto; BROCHADO, Monica Maria Viviani. **Fundamentos de ginástica artística e de trampolins**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
FERNANDES, José Luiz. **Atletismo** – Corridas. São Paulo: EPU, 2003.
FERNANDES, José Luiz. **Atletismo** – Os saltos. São Paulo: EPU, 2003.
GIACCOMINI, Luiz Celso. **Aprendizagem do Handebol**. 2. ed. Brasília: Editora Gráfica e Papelaria Tipografia Ltda, 1984.
KASLER, Horst. **Handebol: do aprendizado ao jogo disputado**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1978.

Bibliografia complementar

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO. **Regras oficiais de atletismo**, 2004- 2005. Rio de Janeiro: Sprint, 2004.





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

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO: Regras oficiais de atletismo.
Disponível em:

http://www.cbat.org.br/repositorio/cbat/documentos_oficiais/regras/regras_oficiais_2018_2019.pdf. Acesso em julho de 2019.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL. Regras oficiais de Handebol, 2006- 2009. São Paulo: Phorte, 2006.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL: Regras oficiais de Handebol. Disponível em http://www.lphb.com.br/boletins/regras_oficiais_-_handebol.pdf. Acesso em julho de 2019.

FERNANDES, José Luiz. **Atletismo** – Arremessos. São Paulo: EPU, 2003.

ROCHFORT, Renato Siqueira. **Das questões pedagógicas - a técnica e tática do jogo**: uma revisão bibliográfica. Pelotas: PREC – Editora Universitária/UFPEL, 1998.

MARIANO, Cecília. **Educação Física**: o atletismo no currículo escolar. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2012.

SANTOS, José Carlos Eustáquio; ALBUQUERQUE, José Arruda. **Manual de Ginástica Olímpica**. Rio de Janeiro: Sprint, 1984.





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

DISCIPLINA: Elaboração de Projetos	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo histórico e conceitual da pesquisa numa perspectiva científica. Orientação sobre trabalhos científicos. Detalhamento sobre o desenvolvimento da pesquisa e extensão.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao Mundo Científico

- 1.1 História da Pesquisa
 - 1.1.1 Visão histórica da pesquisa científica
 - 1.1.2 Tipos de conhecimento científico
 - 1.1.3 História das descobertas – procedimentos e métodos
 - 1.1.4 A ciência moderna
- 1.2 O Planejamento de Pesquisa
 - 1.2.1 Definição de Projeto de Pesquisa/ Extensão
 - 1.2.2 Noções e técnicas de escrita formal
 - 1.2.3 Introdução às normas técnicas - ABNT
 - 1.2.4 O problema de pesquisa
 - 1.2.5 A elaboração de justificativas
 - 1.2.6 A definição de objetivos
 - 1.2.7 A revisão da literatura
 - 1.2.8 Os procedimentos metodológicos
 - 1.2.9 A definição de hipóteses
 - 1.2.10 A elaboração de pôster

UNIDADE II - A Elaboração da Pesquisa

- 2.1 A prática da pesquisa
 - 2.1.1 As fontes de pesquisa
 - 2.1.2 A revisão e a catalogação da literatura
 - 2.1.3 Os procedimentos metodológicos
 - 2.1.4 Os tipos de coleta de dados e experimentos científicos
 - 2.1.5 O tratamento de dados
 - 2.1.6 A apresentação e a análise de dados
 - 2.1.7 As considerações finais/Conclusão.
 - 2.1.8 A elaboração de relatórios de pesquisa
 - 2.1.9 A divulgação de contribuições científicas

Bibliografia básica

- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.
- LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de Pesquisa: Uma introdução**. 2. ed. São Paulo: Editora Educ, 2011.





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

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2010.

Bibliografia complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14724**: Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos - Apresentação. 1. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

CATTANI, Airton. **Elaboração de Pôster**. 1. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2005.

ECO, Umberto. **Como se Faz uma Tese**. 21. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2008.

LYNCH, John. **Uma História da Ciência**. 1. ed. Londres: Editora Zahar, 2011.

SILVA, Cibelle Celestino. **Estudos de História e Filosofia das Ciências**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.





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

DISCIPLINA: Eletromagnetismo	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudo dos fenômenos elétricos e magnéticos da matéria: eletrostática, eletrodinâmica, magnetismo, eletromagnetismo e indutância.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Eletricidade

- 1.1 Grandezas escalares e vetoriais
- 1.2 Tipos de Geração e seus Impactos Ambientais
- 1.3 Uso Eficiente de Energia
- 1.4 Grandezas Fixas
- 1.5 Prefixos Métricos

UNIDADE II – Eletroestática

- 2.1 Teoria Eletrônica da Matéria
- 2.2 Carga elétrica
- 2.3 Condutores e Isolantes
- 2.4 Processos de Eletrização
- 2.5 Lei de Coulomb
- 2.6 Campo elétrico
- 2.7 Potencial Elétrico
- 2.8 Capacitância

UNIDADE III – Eletrodinâmica

- 3.1 Grandezas Fundamentais do Circuito Elétrico
- 3.2 Tensão Elétrica
- 3.3 Corrente Elétrica
- 3.4 Resistência Elétrica
- 3.5 Uso do Multiteste
- 3.6 Potência e Energia Elétrica
- 3.7 Lei de Joule
- 3.8 Elementos de um Circuito Elétrico
- 3.9 Associação de Resistores
- 3.10 Associação de Geradores
- 3.11 Leis de Kirchhoff
- 3.12 Influência da Temperatura sobre a Resistência Elétrica

UNIDADE IV – Magnetismo

- 4.1 Ímãs
- 4.2 Campo magnético de um ímã
- 4.3 Interação magnética entre dois ímãs
- 4.4 Processos de magnetização
- 4.5 Classificação dos materiais magnéticos





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

UNIDADE V – Eletromagnetismo

- 5.1 Campo magnético criado por corrente elétrica em um condutor retilíneo, espira e solenoide
- 5.2 Força magnética
- 5.3 Lei de Faraday
- 5.4 Lei de Lenz

UNIDADE VI - Indutância

- 6.1 Campo Indutor e Permeabilidade Magnética
- 6.2 Histereses Magnéticas

Bibliografia básica

- ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2006.
- BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.
- GASPAR, Alberto. **Física**. v. 3. São Paulo: Ática, 2007.
- TORRES, Carlos *et al.* **Física – Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2011.

Bibliografia complementar

- CAPUANO, Francisco Gabriel *et al.* **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. São Paulo: Erica, 1988.
- CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica**. v. 3. São Paulo: Atual, 1998.
- GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade**. v. 2. São Paulo: Scipione, 2006.
- GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2006.
- Grupo De Reelaboração Do Ensino De Física (G.R.E.F.). **Eletromagnetismo**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. v. 3. São Paulo: LTC, 2003.
- HEWWITT, Paul G. **Física Conceitual**. São Paulo: Bookman Editora, 2002.
- VALADARES, Eduardo de Campos. **Física Mais Que Divertida**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.
- WALKER, Jearl. **O Circo Voador da Física**. Rio de Janeiro: LTC, 2008





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

DISCIPLINA: História I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo da História nos seus aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais através dos Eixos Temáticos “Introdução aos estudos históricos”, “O nascimento do capitalismo”, “O poder no concerto das nações” e “Que país é esse?” enfatizando os conceitos estruturadores “estudos históricos”, “relações sociais”, “poder” e “identidade” e os articulando com as competências “representação e comunicação”, “investigação e compreensão” e “contextualização sociocultural”.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução aos Estudos Históricos

- 1.1 Introdução à História
- 1.2 O tempo histórico
- 1.3 Teoria da História
- 1.4 Metodologia da História

UNIDADE II – O Nascimento do Capitalismo

- 2.1 Revolução Francesa
- 2.2 Revolução Industrial
- 2.3 Revolução Americana

UNIDADE III – O Poder no Concerto das Nações

- 3.1 Primeira Guerra Mundial
- 3.2 Segunda Guerra Mundial
- 3.3 Guerra Fria

UNIDADE IV – Que País é esse?

- 4.1 Brasil Colônia: 300 anos de exploração de índios e negros
- 4.2 Brasil Império: um estranho entre os vizinhos ou aqui não se gosta de República
- 4.2 Brasil República: somos republicanos?

Bibliografia básica

BLOCH, Marc. **Apologia da História ou o ofício de historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 13. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

FAUSTO, Boris. **História Concisa do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2001.

LOPEZ, Luiz Roberto. **História do Século XX**. 4. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987.

PINSKY, Carla. **Fontes Históricas**. São Paulo: Contexto, 2006.





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

REIS FILHO, Daniel Aarão; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste. **O Século XX**. v. 1. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

SILVA, André Luiz Reis da. **A nova ordem européia no século XIX**: os efeitos da Dupla Revolução na História Contemporânea. In: Ciências e Letras. Porto Alegre: FAPA, nº 47, p. 11-24, jan/jun. 2010.

VISENTINI, Paulo Fagundes; PEREIRA, Analúcia Danilevicz. **História do Mundo Contemporâneo**: da pax britânica do século XVIII ao choque das civilizações do século XXI. Petrópolis: Vozes, 2008.

VOVELLE, Michel. **A Revolução Francesa explicada à minha neta**. São Paulo: UNESP, 2007.

Bibliografia complementar

ARRUDA, José Jobson de Andrade. **A Revolução Industrial**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1991.

BRANDALISE, Carla; HARRES, Marluza Marques. **O PTB do Rio Grande do Sul e a Experiência Democrática (1945-1964)**. São Leopoldo: Oikos, 2017.

CASTRO, Nilo André Piana de (org.). **Cinema e Segunda Guerra**. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 1999.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado; KOCH, Adolar. **Não estica que arrebenta**: uma análise das tensões político-econômico-sociais no Governo João Goulart (1961–1964) a partir do documentário *Jango*. In: GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos; PADRÓS, Enrique Serra. **Conflitos Periféricos no Século XX**: Cinema e História. Porto Alegre: Armazém Digital, 2008, p. 147–172.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. **Política Externa Independente e Guerra Fria**: intrincadas relações de um golpe militar no Brasil. In: WASSERMAN, Claudia; GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos (org.). **Ditaduras militares na América Latina**. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 2004, p. 205–215.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado; FERNANDES, Ananda Simões. *“Entre lágrimas e risadas: o ensino do período Médici através das charges d’ O Pasquim.”* In: **Ágora** – Revista do Departamento de História e Geografia. Vol. 13, nº 2. Revista Eletrônica. ISSN 1982-6737. Santa Cruz do Sul: Unisc, 2007, p. 263-276. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/agora>. Acesso em: 01 ago. 2018.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. **O Brasil e a URSS na Guerra Fria**: a Política Externa Independente na Guerra Fria. Porto Alegre: Suliani Letra & Vida, 2010.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado; BECK, José Orestes; QUINSANI, Rafael Hansen (orgs.). **Os Ciclos da História Contemporânea**: reflexões a partir da relação Cinema-História. Vols. 1 e 2. Porto Alegre: Editora Fi. 2018.

FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). **O Brasil Republicano** - o tempo do liberalismo excludente: da Proclamação da República à Revolução de 1930. 10. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.





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

FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). **O Brasil Republicano** – o tempo do nacional-estatismo: do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo. 9. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019.

FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). **O Brasil Republicano** – o tempo da experiência democrática: da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964. 8. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019.

FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). **O Brasil Republicano** – o tempo da ditadura: regime militar e movimentos sociais em fins do século XX. 10. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019.

FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). **O Brasil Republicano** – o tempo da nova República: da transição democrática à crise política de 2016. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

FLORENZANO, Modesto. **As revoluções burguesas**. São Paulo: Brasiliense, 1991.

GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos. **História Contemporânea da América Latina (1960-1990)**. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 1993.

GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos; PADRÓS, Enrique Serra. **Conflitos Periféricos no Século XX: Cinema e História**. Porto Alegre: Armazém Digital, 2007.

GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos; DOMINGOS, Charles Sidarta Machado; BECK, José Orestes; QUINSANI, Rafael Hansen. **A Prova dos 9: a História Contemporânea no Cinema**. Porto Alegre: EST, 2009.

GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos. **Tio Sam vai à Guerra: os conflitos bélicos dos Estados Unidos através do Cinema**. Porto Alegre: Letra e Vida, 2010.

GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos et al. **Vida é Jogo! Ensaio de Cinema, História e Esporte**. Porto Alegre: Suliani Letra e Vida, 2011.

_____. **Fim do Mundo: guerras, destruição e Apocalipse na História e no Cinema**. Porto Alegre: Argonautas, 2012.

HOBBSAWM, Eric. **A Era das Revoluções: Europa 1789-1848**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

HOBBSAWM, Eric. **A Era dos Extremos: o breve século XX (1914-1991)**. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

HUNT, Lynn. **A invenção dos Direitos Humanos: uma História**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

KARNAL, Leandro (org.). **História dos Estados Unidos: das origens ao século XXI**. São Paulo: Contexto, 2007.

KÜHN, Fábio. **Breve História do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Leitura XXI, 2002.

LENIN, Vladimir Ilich Ulianov. **O imperialismo: fase superior do capitalismo**. São Paulo: Global Editora, 1979.

LOPEZ, Luiz Roberto. **Do Terceiro reich ao novo nazismo**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1992.





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

- LOPEZ, Luiz Roberto. **História do Brasil Contemporâneo**. 7. ed. Porto Alegre; Mercado Aberto, 1994.
- LOPEZ, Luiz Roberto. **História da América Latina**. 4. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1998.
- LOPEZ, Luiz Roberto. **Desvendando a História da África**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2008.
- MARQUES, Adhemar Martins; LOPEZ, Luiz Roberto. **Imperialismo: a expansão do capitalismo**. Belo Horizonte: Lê, 2002.
- MILMAN, Luis; VIZENTINI, Paulo Fagundes. **Neonazismo, Negacionismo e extremismo político**. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 2000.
- MOTA, Carlos Guilherme. **A Revolução Francesa**. São Paulo: Ática, 1993.
- NOVAIS, FERNANDO. **História da Vida Privada no Brasil: Contrastes da intimidade contemporânea/ coordenador geral da coleção Fernando A. Novais**. v. 1, 2, 3 e 4. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- PESAVENTO, Sandra Jatahy. **História do Rio Grande do Sul**. 9. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2002.
- REIS FILHO, Daniel Aarão. **As Revoluções Russas e o Socialismo Soviético**. São Paulo: UNESP, 2003.
- RÉMOND, René (org.). **Por uma História Política**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.
- SALINAS, Samuel Sérgio. **Antes da Tormenta: Origens da Segunda Guerra Mundial (1918-1939)**. Campinas: Editora da Unicamp, 1996.
- SOBOUL, Albert. **História da Revolução Francesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1974.
- VIZENTINI, Paulo Gilberto; RIBEIRO, Luiz Dario Teixeira; PEREIRA, Analúcia Danilevicz. **Breve História da África**. Porto Alegre: Leitura XXI, 2007.
- VOVELLE, Michel. **A Revolução Francesa**. São Paulo: Unesp, 2012.
- WALLERSTEIN, Immanuel. **O sistema mundial moderno**. v. 1, 2 e 3. Porto: Afrontamento, 1990.
- WASSERMAN, Claudia; GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos. **História da América Latina: do descobrimento a 1900**. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 1996.
- WOOD, Ellen Meiksins. **A origem do capitalismo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.





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

DISCIPLINA: Informática Básica	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo da terminologia básica de informática, hardware e software. Aprofundamento do contato com o computador como ferramenta indispensável ao desempenho de atividades profissionais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao Computador

- 1.1 Terminologia básica, definições e aplicações
- 1.2 Conceitos básicos de software
- 1.3 Conceitos básicos de hardware

UNIDADE II – Software Básico

- 2.1 Sistema operacional – definição
- 2.2 Sistema de gerenciamento de conteúdo e avaliações dos alunos
- 2.3. Ferramentas de armazenamento em nuvem

UNIDADE III – Software Aplicativo

- 3.1 Editores de Texto
- 3.2 Editores de Planilha
- 3.3 Editores de Apresentação eletrônica

Bibliografia básica

ALMEIDA, Marcus Garcia. **Fundamentos de Informática:** Software e Hardware. São Paulo: Brasport, 2002.
TORRES, Gabriel. **Hardware Curso Completo.** São Paulo: Axcel Books, 2001.
VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática:** Conceitos Básicos. São Paulo: Campus, 2004.

Bibliografia complementar

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática.** São Paulo: Prentice-Hall, 2004.
FERREIRA, Silvio. **Hardware Montagem, Configuração e Manutenção de Micros – Enciclopédias para Técnicos de PC.** São Paulo: Axcel Books, 2005.
MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Estudo dirigido de informática básica.** 7. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2010.
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de sistemas operacionais.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos.** 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.





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

DISCIPLINA: Iniciação Acadêmica e os Múltiplos Olhares	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 30h	Código:
Ementa: Orientação sobre o ambiente educacional do Instituto Federal. Estabelecimento de relações entre escola, o mundo do trabalho e sociedade. Estudo e aplicação de conhecimentos sobre saúde, autonomia, desenvolvimento do itinerário formativo, escolhas pessoais e projetos futuros.	

Conteúdos

UNIDADE I – Recepção e Acolhimento

- 1.1 Afetividades e expectativas da comunidade escolar
- 1.2 Desafios a serem superados
- 1.3 Relações escola *versus* família
- 1.4 Práticas/atividades dos cursos

UNIDADE II - Conhecendo o IFSul

- 2.1 Estrutura Física do Instituto
- 2.2 Cursos do Campus
- 2.3 O curso de Informática
 - 2.3.1 Metodologia dos cursos para participação em eventos
 - 2.3.2 Práticas/atividades dos cursos

UNIDADE III - Conhecendo as Coordenações

- 3.1 Direção Geral e chefias
- 3.2 Formação Geral
- 3.3 Registros Acadêmicos
- 3.4 Extensão e Cultura
- 3.5 Pesquisa e Inovação
- 3.6 Manutenção Geral
- 3.7 Biblioteca

UNIDADE IV – Conhecendo os Setores

- 4.1 Orientação Educacional
- 4.2 Supervisão Educacional
- 4.3 Assistência Estudantil
- 4.4 Serviço Social
- 4.5 Serviço de Psicologia
- 4.6 Assistência de Alunos
- 4.7 Enfermaria

UNIDADE V - Práticas em Sala de aula

- 5.1 Exposição pública, um desafio a ser vencido
- 5.2 Organização e métodos de estudo para a apresentação
- 5.3 Apresentação e a postura do aluno
- 5.4 Trabalhando em equipe





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

5.5 Convivendo em um ambiente de diversidades e conflitos

UNIDADE VI – Convivendo com as Diferenças em Sala de Aula

- 6.1 Refletindo sobre a normalidade
- 6.2 O percurso histórico: da segregação à inclusão
- 6.3 Refletindo sobre as deficiências
- 6.4 Apresentando as deficiências
 - 6.4.1 Deficiência física
 - 6.4.2 Deficiência visual
 - 6.4.3 Deficiência auditiva
 - 6.4.4 Deficiência intelectual
 - 6.4.5 Transtorno do Espectro Autista
 - 6.4.6 Altas Habilidades/Superdotação
 - 6.4.7 Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade – TDAH
 - 6.1.8 Dislexia, Disgrafia e Discalculia
- 6.5 Princípios e fundamentos para construção de uma escola inclusiva

UNIDADE VII – O Autoconhecimento como Forma de Realização Pessoal

- 7.1 Refletindo sobre o desenvolvimento emocional
- 7.2 A organização do tempo e as prioridades
- 7.3 As escolhas e a responsabilidade individual
- 7.4 A identificação da individualidade no grupo
- 7.5 A liderança e sua influência no grupo

UNIDADE VIII – A Relação Família e Escola

- 8.1 O aluno frente aos desafios familiares
- 8.2 Atuais conceitos de família
- 8.3 As transformações sociais e adaptações à novas realidades
- 8.4 Convivendo com idosos, irmãos e pais

UNIDADE IX – A Saúde Física do Adolescente

- 9.1 Saúde X doença – Contextualizando o tema (OMS)
- 9.2 Cuidados básicos de higiene
- 9.3 O álcool e seus efeitos no organismo
- 9.4 Dependência química e seus agravantes
- 9.5 As doenças sexualmente transmissíveis
- 9.6 A Prevenção de acidentes
- 9.7 A Alimentação saudável

UNIDADE X – Processo de Construção do Conhecimento

- 10.1 A inteligência é uma construção
- 10.2 Diferentes tipos de aprendizagem
- 10.3 A interferência do sono na capacidade cerebral
- 10.4 As emoções como limitadoras do processo de aprendizagem
- 10.5 Fatores orgânicos intervindo no sucesso do aluno
- 10.6 Fatores comportamentais intervindo no sucesso do aluno
- 10.7 Itinerário formativo





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

UNIDADE XI – O aluno Pesquisador

- 11.1 O senso comum e a ciência
- 11.2 A pesquisa e seus variados territórios: Desmistificando humanas *versus* exatas
- 11.3 Inovar e inventar: duas possibilidades na pesquisa
- 11.4 Como escolher o tema de um projeto
- 11.5 A bibliografia como fundamento de produções acadêmicas

UNIDADE XII – O Ensino Técnico e o Mundo do Trabalho

- 12.1 A aproximação do aluno com o mundo do trabalho
- 12.2 A Formação integral do aluno no Ensino Médio
- 12.3 Fatores de motivação profissional
- 12.4 Pensando nas possibilidades de formação

Bibliografia básica

- ANTUNES, Celso. **Abrindo as portas para o futuro**: aprender a aprender, relacionar-se e trabalhar. Campinas: Editora Papirus, 2006.
- ANTUNES, Celso. **Manual de Técnicas de dinâmica de grupo, de sensibilização de ludopedagogia**. 26. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2010.
- AQUINO, Julio Groppa (org.). **Diferenças e preconceito na escola**: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Editora Summus, 1998.
- ARANTES, Valéria Amorim (org.). **Afetividade na escola**: alternativas teóricas e práticas. 3. ed. São Paulo: Editora Summus, 2003.
- BARSANO, Paulo Roberto. **Segurança no trabalho**: guia prático e didático. São Paulo: Editora Érica, 2012.
- BASTOS, Cleverson; KELLER, Vicente. **Aprendendo a Aprender**. 28. ed. Porto Alegre: Editora Vozes, 2014.
- COOL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús. 2. ed. **Desenvolvimento psicológico e educação**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- DE LUNA, Sérgio Vasconcelos. **Planejamento de Pesquisa**. Uma introdução. 2. ed. São Paulo: Editora EDUC, 2012.
- FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler** - em três artigos que se completam. 21. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2011.
- KORMAN, Rafael Faermann. **Projetos para escolas na prática**. Porto Alegre: Editora Autonomia, 2013.
- MENDES, Fábio Ribeiro. **A formação de hábito de estudo**: teoria e prática. Porto Alegre: Editora Autonomia, 2013.
- MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2011.
- MUNANGA, Kabengele (org.). **Superando o racismo na escola**. 2. ed. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Promoção da saúde mental**: conceitos, evidências emergentes e prática: Genebra: OMS, 2005.
- PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. **A pesquisa na formação e no trabalho docente**. São Paulo: Editora Autêntica, 2008.





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

TEIXEIRA, Gustavo. **Manual Antibullyng para Alunos, Pais e Professores**. Rio de Janeiro: Editora Best Seller, 2014.
VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Disciplina**: construção da disciplina consciente e interativa em sala de aula e na escola. 16. ed. São Paulo: Editora Libertad, 2006.
ZAGURY, Tânia. **Escola sem Conflito**: Parceria com os Pais. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2002.

Bibliografia complementar

ANTUNES, Celso. **As inteligências múltiplas e seus estímulos**. 14. ed. Campinas: Editora Papyrus, 2010.
AQUINO, Julio Groppa (org.). **Erro e fracasso na escola**: alternativas teóricas e práticas. 4. ed. São Paulo: Summus, 1997.
CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
CORTI, Ana Paula de Oliveira; SOUZA, Raquel. **Diálogos com o mundo juvenil**: subsídios para educadores. 2. ed. São Paulo: Editora Ação Educativa, 2012.
DE AQUINO, Carlos Tasso Eira. **Como aprender**: andragogia e as habilidades de aprendizagem. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2007.
GADOTTI, Moacir. **Educar para um outro mundo possível**. São Paulo: Editora Publisher, 2007.
GANDIN, Danilo. **A prática do Planejamento Participativo**. 18. ed. Porto Alegre: Editora Vozes, 2012.
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2003.
LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. 16. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.
LUCENA, Ana Maria Cardoso *et al.* **Experiência educativa com projetos de trabalho na educação profissional**: uma construção em parceria. Pelotas: CEFET RS, 2002.
LUCK, Heloisa. **A Gestão participativa na escola**. Série Cadernos de Gestão. vol. III. 10. ed. Porto Alegre: Editora Vozes, 2017.
NARINS, Luiz; MUSSAK, Eugenio. **Motivação**: Do querer ao fazer. Campinas: Editora Papyrus 7 Mares, 2010.
NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos Projetos**: etapas, papéis e atores. 4. ed. São Paulo: Editora Érica, 2011.
PAIS, J. M. **Buscas de si**: expressividades e identidades juvenis. *In*: Almeida, Maria Isabel Mendes; Eugenio, Fernanda (orgs). **Culturas jovens**: novos mapas do afeto. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.
SALIBA, Tuffi Messias. **Curso Básico de Segurança e Higiene ocupacional**. 8. ed. São Paulo: LTR, 2018.
SCHILLING, Flávia. **A Sociedade da Insegurança e a Violência na Escola**. 1. ed. Porto Alegre: Editora Moderna, 2008.
SILVIO, Gallo (coord.). **Ética e cidadania**: Caminhos da Filosofia. 20. ed. Campinas: Editora Papyrus, 2012.





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

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Construção do conhecimento**: em sala de aula. 16. ed. São Paulo: Editora Libertad, 2005.

VIEIRA, Marlene A; ESTANISLAU, Gustavo M; BRESSAN, Rodrigo Affonseca; BORDIN, Isabel A. **Saúde mental na escola**: o que os educadores devem saber. 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2014.





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

DISCIPLINA: Iniciação Tecnológica	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.INF.
Ementa: Introdução à eletroeletrônica: histórico, conceitos, tipos e empregos de componentes, equipamentos, e instalações relacionadas à eletricidade e à eletrônica. Introdução aos sistemas de manufatura: manufatura integrada e manufatura aditiva. Estudo da representação de dados: sistemas de numeração, unidades de representação e conversões. Caracterização dos sistemas computacionais: histórico, elementos, periféricos, modelos, e aplicações dos sistemas computacionais, noções de programação. Reflexão sobre os aspectos profissionais: regulamentação, regimentos, resoluções, entidades representativas e conselhos, itinerários formativos. Estabelecimento de relações entre as áreas de tecnologia e o mundo do trabalho, através da interação com profissionais atuantes neste. Reflexão sobre as diferentes áreas de tecnologia, realizada através da condução da disciplina por ao menos um professor de cada uma destas áreas, distribuídas de modo uniforme no decorrer do calendário acadêmico e sendo um professor o responsável pela organização da disciplina.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Eletroeletrônica

1.1 Eletricidade

- 1.1.1 Conceitos de eletricidade
- 1.1.2 Tipos e empregos dos condutores elétricos
- 1.1.3 Equipamentos de proteção e aterramento
- 1.1.4 Componentes, simbologia e diagramas
- 1.1.5 Instalação de pequenos circuitos elétricos

1.2 Eletrônica

- 1.2.1 Componentes básicos da eletrônica
- 1.2.2 Protoboard e Solda
- 1.2.3 História da automação
- 1.2.4 Sensores
- 1.2.5 Controladores e atuadores

UNIDADE II – Introdução à Informática e à Programação

2.1 Sistemas de numeração e representação de dados

- 2.1.1 Sistema Decimal
- 2.1.2 Sistema Binário
- 2.1.3 Sistema Octal
- 2.1.4 Sistema Hexadecimal
- 2.1.5 Conversão de Base
- 2.1.4 Unidades de representação de dados e conversões

2.2 Princípios de programação

- 2.2.1 História da computação





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

- 2.2.2 Elementos de um sistema computacional
- 2.2.3 Modelo de Von Neuman
- 2.2.4 Dispositivos de entrada, saída e armazenamento de dados.
- 2.2.5 Aplicações de computadores na vida cotidiana
- 2.2.6 Elementos básicos de programação

UNIDADE III – Introdução aos Sistemas de Manufatura

- 3.1 Manufatura Integrada
 - 3.1.1 CAD (*Computer Aided Design*)
 - 3.1.2 CAE (*Computer Aided Engineering*)
 - 3.1.3 CAM (*Computer Aided Manufacturing*)
- 3.2 Manufatura Aditiva
 - 3.2.1 Prototipagem Rápida
 - 3.2.2 Escaneamento 3D
 - 3.2.3 Impressão 3D

UNIDADE IV – Elementos Lúdicos

- 4.1 Estruturas lógicas
- 4.2 Enigmas Lógicos
- 4.3 Jogos de Raciocínio
- 4.4 O robô Lego
- 4.5 Programação de desafios (Lego e algorítmicos)
- 4.6 Laboratório de Prototipagem 3D

UNIDADE V – Aspectos Profissionais

- 5.1 Regulamentação profissional, entidades e conselhos
- 5.2 O catálogo de cursos técnicos e a rede de institutos federais
- 5.3 Itinerários formativos
- 5.4 Propriedade Intelectual e Responsabilidade

Bibliografia básica

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A.; SANTOS, José Carlos Barbosa dos. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
COTRIM, Ademaro, **Instalações elétricas**. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.
MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada**. São Paulo: Érica, 2011.
ROMEIRO FILHO, Eduardo. **Sistemas Integrados de Manufatura: Para Gerentes, Engenheiros e Designers**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Atlas, 2014.

Bibliografia complementar

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.





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

CAPUANO, Francisco Gabriel *et al.* **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica.** São Paulo: Erica, 2007.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Introdução à ciência da computação.** Rio de Janeiro: LTC, 2007.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física.** v. 3. São Paulo: Editora LTC, 2003.

JOHNSON, David E. *et al.* **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos.** São Paulo: LTC, 2003.





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

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Reflexão sobre as diferentes manifestações de língua e literatura. Interface entre fatores linguísticos e extralinguísticos: língua e contexto. Estudo e escrita de diferentes gêneros textuais em contextos diversos, considerando os recursos linguísticos disponíveis. Estudo de recursos linguísticos necessários à organização dos diferentes gêneros textuais. Estudo da gramática.	

Conteúdos

UNIDADE I – Mecanismos de Construção do Texto: gêneros textuais diversos

- 1.1 Elementos formais: título, parágrafo, estrofe, fonte
- 1.2 O texto e suas relações com a História
- 1.3 Intertextualidade
- 1.4 Níveis de leitura de um texto
- 1.5 Temas e figuras
- 1.6 Coesão e coerência

UNIDADE II – Introdução à Literatura

- 2.1 Breve história da Literatura
- 2.2 Gêneros literários: épico, lírico e dramático

UNIDADE III – Análise Literária

- 3.1 Elementos de análise do texto narrativo: enredo, tempo e espaço, narrador, personagens.
- 3.2 Aspectos estruturais do texto poético: tipos de estrofe, metrificação e rimas
- 3.3 Resumo e resenha

UNIDADE IV – Gramática

- 4.1 Ortografia
- 4.2 Morfologia
- 4.3 Pontuação
- 4.4 Concordância verbal
- 4.5 Regência verbal

Bibliografia básica

- AZEREDO, J. C. de. **Gramática Houaiss da língua portuguesa**. São Paulo: Publifolha, 2011.
- CANDIDO, A. **Na sala de aula**: caderno de análise literária. 8.ed. São Paulo: Ática, 2007.
- CRUZ, G.T. D.; WEINHARDT, M. **A Prosa ficcional**: teoria e análise de textos. Curitiba: Intersaberes, 2019.





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

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e produção.** São Paulo: Ática, 2000.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto.** São Paulo: Contexto, 2014.

Bibliografia complementar

ANTUNES, I. **Aula de Português: encontro & interação.** São Paulo: Parábola, 2003.

BAGNO, M. **Gramática pedagógica do português brasileiro.** São Paulo: Parábola Editorial, 2011.

BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira.** 43. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CÂNDIDO, A. **Formação da literatura brasileira – Volume único (edição comemorativa – 50 anos).** 13. ed. São Paulo: Ouro sobre Azul, 2012.

CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. **Nova gramática do português contemporâneo.** 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007.

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto.** 7. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários.** 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação.** 2. ed. São Paulo: Ática, 1997.

FISCHER, L. A. **Literatura brasileira: modos de usar.** Porto Alegre: L&PM, 2007.

FISCHER, L. A. **Literatura gaúcha.** Porto Alegre: Editora XXI, 2004.

GERALDI, J. W. (org.). **O texto na sala de aula.** São Paulo: Anglo, 2012.

GUEDES, P. C. **Da redação escolar ao texto: um manual de redação.** 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

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

KOCH, I. V. **A coesão textual.** São Paulo: Contexto, 2002.

KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 2004.

MOISÉS, M. **A literatura brasileira através dos textos.** 29. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

MORENO, C.; GUEDES, P. C. **Curso Básico de Redação.** 12. ed. São Paulo: Ática, 1997.

NEVES, M. H. M. **Gramática de usos do português.** São Paulo: UNESP, 2000.

ZILBERMAN, R. **A literatura no Rio Grande do Sul.** 3. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1992.





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

DISCIPLINA: Lógica de Programação	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudo de conceitos de lógica e algoritmos, passando por formas de representação de algoritmos (texto estruturado, fluxograma e diagrama de Chapin). Busca de compreensão dos fundamentos da Lógica de Programação: variáveis, tipos de variáveis, constantes, expressões e operadores aritméticos, expressões e operadores relacionais, expressões e operadores lógicos, precedência de operadores, tabela verdade, atribuição e instruções de entrada e saída. Estudo de algoritmos sequenciais, com seleção e com repetição. Fundamentação de conceito de funções, definição de funções, passagem de parâmetros, retorno de valor e escopo de variáveis.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Lógica de Programação

- 1.1 Conceitos de lógica
- 1.2 Conceitos de algoritmos
- 1.3 Formas de representação de algoritmos
- 1.4 Linguagem de programação Javascript
- 1.5 Histórico da Programação
- 1.6 Modo de funcionamento
- 1.7 Ambiente para programação

UNIDADE II – Lógica de Programação com Javascript

- 2.1 Estrutura básica
- 2.2 Variáveis
 - 2.2.1 Conceito de Variáveis
 - 2.2.2 Tipos de variáveis
 - 2.2.3 Strings
 - 2.2.4 Declaração de variáveis
- 2.3 Constantes
- 2.4 Atribuição
- 2.5 Operadores aritméticos, relacionais e lógicos
- 2.6 Precedência de operadores
- 2.7 Tabela verdade
- 2.8 Expressões aritméticas, relacionais e lógicas
- 2.9 Propriedades de valor
- 2.10 Entrada e saída de dados
- 2.11 Algoritmos sequenciais

UNIDADE III - Estruturas de Seleção com Javascript

- 3.1 Conceitos de Estruturas de Seleção com Javascript
- 3.2 Sintaxe e semântica dos comandos de seleção
- 3.3 Algoritmos com seleção simples
- 3.4 Algoritmos com seleção composta





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

- 3.5 Algoritmos com seleção aninhada
- 3.6 Seleção de múltipla escolha (*switch ... case*)

UNIDADE IV - Estruturas de Repetição com Javascript

- 4.1 Conceitos de Estruturas de Repetição com Javascript
- 4.2 Sintaxe e semântica dos comandos de repetição
- 4.3 Algoritmos com repetição contada (comando *for*)
- 4.4 Algoritmos com repetição condicional (comando *while* e *do ... while*)

UNIDADE V - Funções com Javascript

- 5.1 Conceitos de Funções com Javascript
- 5.2 Escopo de variáveis (variáveis locais e variáveis globais)
- 5.3 Declaração de funções
- 5.4 Passagem de parâmetros
- 5.5 Invocar funções
- 5.6 Retorno de valor
- 5.7 Propriedades básicas de funções

Bibliografia básica

- FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação - a Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**. 3. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2005.
- LOPES, Anita. **Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2002.
- POWERS, Shelley; FERNANDES, Acauan Pereira (Trad.). **Aprendendo JavaScript**. São Paulo: O'Reilly, 2010.

Bibliografia complementar

- FLANAGAN, D. **JavaScript: o Guia Definitivo**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- GRONER, Loiane. **Estruturas de dados e algoritmos com JavaScript**. 2. ed. São Paulo: NovaTec. 2019.
- IEPSEN, Edécio. **Lógica de Programação e Algoritmos com Javascript: uma Introdução à Programação de Computadores com Exemplos e Exercícios Para Iniciantes**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2018.
- MORRISON, Michael. **Use a cabeça: JavaScript**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta books, 2008.
- VILARIM, Gilvan de Oliveira. **Algoritmos: programação para iniciantes**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.





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

DISCIPLINA: Matemática I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudo da matemática básica com ênfase na construção de conceitos e instrumentos matemáticos elementares. Estudo da teoria de conjuntos. Construção de planos cartesianos e gráfico de funções. Estudo de funções polinomiais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Revisão de Conteúdos do Ensino Fundamental

- 1.1 Operações Entre Números Inteiros
- 1.2 Operações Entre Frações
- 1.3 Potenciação e Radiciação
- 1.4 Expressões algébricas (equações de 1º e 2º grau, produtos notáveis, fatoração de expressões algébricas)

UNIDADE II – Teoria de Conjuntos

- 2.1 Noção de Conjuntos
- 2.2 Intervalos
- 2.3 Relações

UNIDADE III – Funções

- 3.1 Plano Cartesiano
- 3.2 Noção de função
- 3.3 Gráficos
- 3.4 Domínio/Imagem

UNIDADE IV – Tipos De Funções

- 4.1 Função Afim
- 4.2 Função de 2º Grau

Bibliografia básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** Contexto e Aplicações. v. 1. São Paulo: Ática, 2003.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** Contexto e Aplicações. v. 2. São Paulo: Ática, 2003.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José R. **Matemática:** Uma nova Abordagem. 1ª série. Guarulhos: FTD, 2002.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José R. **Matemática:** Uma nova Abordagem. 2ª série. Guarulhos: FTD, 2002.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 1:** conjuntos, funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.





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

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar 2: logaritmos**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.

Bibliografia complementar

DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David Mauro; PÉRIGO, Roberto (Aut.). **Matemática/** volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.

GIOVANNI, José Ruy; PARENTE, Eduardo (Aut.). **Aprendendo matemática 9º ano**. São Paulo: FTD, 2007.

GUELLI, Oscar. **Matemática em construção 8ª série**. São Paulo: Ática, 2004.

IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática: volume único**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.

IEZZI, Gelson. **Matemática e realidade/ 6º ano**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2009.





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

DISCIPLINA: Educação Física II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.INF.061
Ementa: Estudo do basquete e do voleibol, através de sua história e evolução, das regras básicas, dos fundamentos técnicos e táticos e da experimentação de práticas individuais e coletivas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Voleibol

- 1.1 Histórico e sua evolução
- 1.2 Regras Básicas
- 1.3 Fundamentos Técnicos
- 1.4 Sistemas Táticos
- 1.5 Jogos

UNIDADE II – Basquetebol

- 2.1 Histórico e sua evolução
- 2.2 Regras Básicas
- 2.3 Fundamentos Técnicos
- 2.4 Sistemas Táticos
- 2.5 Jogos

Bibliografia básica

BOJIKIAN, João Crisostomo Marcondes. **Ensinando Voleibol**. 5. ed. São Paulo: Phorte, 2012.

DE ROSE J. R, D.; TRICOLI, V. **Basquetebol**: uma visão integrada entre ciência e prática. Barueri: Manole, 2005.

GALATTI, L. R.; PAES, R. R.; FERREIRA, H. B. Pedagogia do Esporte: considerações pedagógicas e metodológicas no processo de ensino-aprendizagem do basquetebol. *In*: Paes, R.R.; Balbino, H.F. (org.). **Pedagogia do Esporte**: contextos e perspectivas. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

Bibliografia complementar

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASQUETEBOL. **Regras oficiais de Basquetebol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2011.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE BASQUETEBOL. **Regras oficiais de Basquetebol 2017**. Disponível em: http://sge.esumula.com.br/Arquivos/LIVRO_DE_REGRAS.pdf. Acessado em 10 de julho de 2019.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. **Regras oficiais de Voleibol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2011.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. **Regras do Jogo**: Regras





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

oficiais de Voleibol 2017-2020. Disponível em:
<http://2018.cbv.com.br/pdf/regulamento/quadra/REGRAS-DE-QUADRA-2017-2020.pdf>. Acessado em 12 de julho de 2019.

GALATTI, L. R.; PAES, R. R. **Pedagogia do esporte**: iniciação ao basquetebol. Hortolândia: UNASP, 2007.

ROCHFORT, Renato Siqueira. **Das questões pedagógicas** - a técnica e tática do jogo: uma revisão bibliográfica. Pelotas: PREC – Editora Universitária/UFPEL, 1998.

SOARES, C. L. *et al.* **Metodologia do ensino de educação física**. São Paulo: Cortez, 1992.





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

DISCIPLINA: Filosofia II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 30h	Código: CH.INF.097
Ementa: Investigação das categorias fundamentais do pensamento e pela introdução às temáticas da metodologia e da fundamentação epistemológica das ciências. Interpretação do próprio fazer ético, por meio da compreensão do sentido da ação no mundo para e com outras pessoas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Metafísica

- 1.1 Categorias básicas da metafísica (Ser, ente, essência, substância, acidente, causalidade, finalidade)

UNIDADE II – Filosofia da Ciência

- 2.1 Método Científico
- 2.2 Investigação Científica
- 2.3 Fundamentos do conhecimento científico

UNIDADE III – Ética

- 3.1 Liberdade
- 3.2 Concepções teleológicas da moral
- 3.3 Concepções deontológicas da moral

Bibliografia básica

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2004.
- COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar

- ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Introdução, tradução e notas de António de Castro Caeiro. São Paulo: Atlas Editora, 2009.
- HELENO, José Manuel. **Identidade Pessoal**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003.
- KANT, Immanuel. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. (Trad. Antônio Pinto de Carvalho). Lisboa: Companhia Editora Nacional, 1964.
- NAGEL, Thomas. **Uma breve introdução à filosofia**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- NICOLA, Ubaldo. **Antologia Ilustrada de Filosofia: Das Origens à Idade Moderna**. São Paulo: Globo, 2005.





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

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.INF.108
Ementa: Investigação sobre variedades linguísticas. Estudo de recursos gramaticais e linguísticos necessários à organização de textos. Estabelecimento de relações entre literatura e outras formas de expressão. Estudo da estrutura dos textos literários. Reflexão sobre a relação autor-obra-leitor. Reflexão sobre a cultura afro-brasileira e indígena e suas contribuições na língua portuguesa e na literatura. Estudo da gramática.	

Conteúdos

UNIDADE I – História da Língua Portuguesa

- 1.1 Origens da Língua Portuguesa
- 1.2 A Língua Portuguesa no mundo
- 1.3 História da Língua Portuguesa no Brasil
- 1.4 Multilinguismo brasileiro

UNIDADE II – Variação Linguística

- 2.1 Português padrão
- 2.2 Português não padrão

UNIDADE III – Literatura Brasileira

- 3.1 Literatura indígena
- 3.2 Literatura afro-brasileira

UNIDADE IV – Gramática

- 4.1 Ortografia
- 4.2 Pontuação
- 4.3 Concordância verbal
- 4.4 Concordância nominal

Bibliografia básica

AZEREDO, J. C. de. **Gramática Houaiss da língua portuguesa**. São Paulo: Publifolha, 2011.

BAGNO, M. **A Língua de Eulália**: novela sociolinguística. Sexta edição revista e ampliada. São Paulo: Contexto, 2000.

BAGNO, M. **Preconceito Linguístico**: o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto**: leitura e produção. São Paulo: Ática, 2000.

FISCHER, L. A. **Literatura brasileira**: modos de usar. Porto Alegre: L&PM, 2007.





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

Bibliografia complementar

- ANTUNES, I. **Aula de Português: encontro & interação**. São Paulo: Parábola, 2003.
- BAGNO, M. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.
- BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 43. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CÂNDIDO, A. **Formação da literatura brasileira – Volume único (edição comemorativa – 50 anos)**. 13. ed. São Paulo: Ouro sobre Azul, 2012.
- CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. 7. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1997.
- FISCHER, L. A. **Literatura gaúcha**. Porto Alegre: Editora XXI, 2004.
- GUEDES, P. C. **Da redação escolar ao texto: um manual de redação**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.
- HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.
- KOCH, I, V. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 2002.
- KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 2004.
- MOISÉS, M. **A literatura brasileira através dos textos**. 29. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.
- MORENO, C.; GUEDES, P. C. **Curso Básico de Redação**. 12. ed. São Paulo: Ática, 1997.
- NEVES, M. H. M. **Gramática de usos do português**. São Paulo: UNESP, 2000.
- ZILBERMAN, R. **A literatura no Rio Grande do Sul**. 3. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1992.





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

DISCIPLINA: Arte	
Vigência: a partir 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.INF.122
Ementa: Introdução ao campo da Arte e da Estética na atualidade; investigações sobre a história da arte e estudos teóricos das práticas artísticas atuais, tratados de forma integrada com propostas artísticas; fundamentação da linguagem visual; estudos e experimentação das imagens técnicas; busca de compreensão do percurso da imagem entre a fotografia e o cinema; discussão das relações entre arte contemporânea e outros campos do conhecimento, como ciência, tecnologia e filosofia.	

Conteúdos

UNIDADE I – História e Estética da Arte

- 1.1 Século XIX
 - 1.1.1 Antiguidade, renascimento e século XIX
 - 1.1.2 Renascimento
 - 1.1.3 Século XIX
- 1.2 Século XX
 - 1.2.1 As bases da arte no século XX
 - 1.2.2 As duas guerras e as artes
 - 1.2.3 Pós segunda guerra
- 1.3 Arte Contemporânea
 - 1.3.1 Movimentos e meios
 - 1.3.2 Arte urbana

UNIDADE II – Fundamentos da Linguagem Visual

- 2.1 Linguagem visual
- 2.2 Elementos da linguagem visual
- 2.3 Teoria da cor – RGB-CMYK

UNIDADE III – Imagens Técnicas

- 3.1 Fotografia
- 3.2 Animação, vídeo
- 3.3 Cinema

Bibliografia básica

AUMONT, Jacques. **A imagem**. Campinas: Papyrus, 1995.
DONDIS, Donis. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
PEDROSA, Israel. **Da cor a cor inexistente**. Rio de Janeiro: FUNARTE, 1982.





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

Bibliografia complementar

- ALLOA, Emmanuel. (org.). **Pensar a imagem**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.
- BARTHES, Roland. **La chambre claire – Note sur la photographie**. Paris: Gallimard, 1980.
- DERDYK, Edith. **Formas de pensar o desenho**. 4. ed. Porto Alegre: Zouk, 2010.
- DERDYK, Edith. **Desenho da figura humana**. São Paulo: Scipione, 1990.
- DERDYK, Edith. (org.) **Disegno. Desenho. Designio**. São Paulo: Ed. Senac, 2007.
- DIDI-HUBERMAN, Georges. **A imagem sobrevivente – História da arte e tempo dos fantasmas segundo Aby Warburg**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2013.
- FURTADO, Beatriz. (org.). **Imagem contemporânea**. São Paulo: Hedra, 2009.
- GAGE, John. **A cor na arte**. São Paulo: Martins Fontes, 2012.
- GUIMARÃES, Luciano. **A cor como informação**. São Paulo: Annablume, 2000.
- HOBBSAWUN, Eric. **Tempos fraturados – cultura e sociedade no século XX**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.
- SIDAWAY, Ian. **Mistura de cores**. São Paulo: A&C Ed., 2012.
- STANGOS, Nikos. (org.). **Conceitos da arte moderna**. Rio de Janeiro: Ed. ZAHAR, 2000.
- WONG, Wucius. **Princípios de forma e desenho**. São Paulo: Martins Fontes 2001.





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

DISCIPLINA: Banco de Dados	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 120h	Código:
Ementa: Estudo de sistemas de gerenciamento de Banco de Dados; Modelagem conceitual; Modelagem lógica; Transformação entre modelos. Fundamentação de Linguagem de consulta estruturada (SQL); Junções (joins); Visões (views); Procedimentos armazenados (stored procedures); Funções (functions); Gatilhos (triggers); e Introdução a transações.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução a Banco de Dados

- 1.1 Histórico e evolução
- 1.2 Conceitos gerais de Banco de dados
- 1.3 Estrutura e funcionalidades de um SGDB

UNIDADE II - Modelagem Conceitual

- 2.1 Conceitos básicos de modelagem conceitual
- 2.2 Entidades, atributos e relacionamentos
- 2.3 Generalização e especialização
- 2.4 Diagrama ER

UNIDADE III - Modelagem Lógica

- 3.1 Conceitos básicos de modelagem lógica
- 3.2 Tabelas, chaves primárias e estrangeiras
- 3.3 Restrições de integridade

UNIDADE IV - Transformação entre Modelos

- 4.1 Visão geral
- 4.2 Transformação de conceitual para lógico
 - 4.2.1 Transformação de entidades
 - 4.2.2 Transformação de relacionamentos

UNIDADE V - Linguagem de Consulta Estruturada

- 5.1 Linguagem de definição de dados - DDL
- 5.2 Linguagem de manipulação de dados - DML
- 5.3 Linguagem de consulta de dados – DQL

UNIDADE VI - Dependência Funcional e Normalização

- 6.1 Dependência funcional
- 6.2 Formas normais (1FN, 2FN e 3FN)

UNIDADE VII - Tópicos Avançados em Banco de Dados

- 7.1 Junções (joins)
- 7.2 Visões (views)





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

- 7.3 Procedimentos armazenados (stored procedures)
- 7.4 Funções (functions)
- 7.5 Gatilhos (triggers)
- 7.6 Transações (transactions)

Bibliografia básica

DATE, Christopher J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2004.
HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
SILBERSCHATZ, Abraham; SUNDARSHAN, S.; KORTH, Henry F. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2016.

Bibliografia complementar

CHURCHER, C. **Introdução ao design de banco de dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
ELMASRI, R., NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4. ed. Itajubá: Pearson Addison Wesley, 2005.
FELIPE, M; ABREU, M. **Projeto de Banco de Dados: uma visão prática**. 16. ed. São Paulo: Érica, 2009.
GUIMARÃES, C. C. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem SQL**. São Paulo: Unicamp, 2003.
MANNINO, M. V. **Projeto, desenvolvimento de aplicações & administração de Banco de Dados**. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2008.





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

DISCIPLINA: Física I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo da mecânica: análise do movimento de partículas, aplicações das leis de Newton e equilíbrio da partícula. Estudo dos conceitos fundamentais de hidrostática e hidrodinâmica.	

Conteúdos

UNIDADE I – Mecânica

- 2.1 Conceitos Básicos de Movimento
- 2.2 Teorema do Impulso e da Quantidade de movimento
- 2.3 Leis de Newton
 - 2.3.1 Aplicação das Leis de Newton
- 2.4 Trabalho e Energia mecânica

UNIDADE II – Mecânica dos Fluidos

- 3.1 Densidade
- 3.2 Pressão
- 3.3 Princípio de Stevin
- 3.4 Vasos Comunicantes
- 3.5 Princípio de Pascal
- 3.6 Princípio de Arquimedes
- 3.7 Equação da continuidade e vazão

Bibliografia básica

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. Vol. 1. São Paulo: Scipione, 2006.
GASPAR, Alberto. **Física**. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2007.
TORRES, Carlos *et al.* **Física – Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2011.

Bibliografia complementar

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica**. Vol. 1. São Paulo: Atual, 1998.
GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade**. Vol. 1. São Paulo: Scipione, 2006.
Grupo De Reelaboração Do Ensino De Física (G.R.E.F.). 2. ed. **Mecânica**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. Vol. 1. São Paulo: LTC, 2003.
HEWWITT, Paul G. **Física Conceitual**. São Paulo: Bookman Editora, 2002.
VALADARES, Eduardo de Campos. **Física Mais Que Divertida**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.





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

WALKER, Jearl. **O Circo Voador da Física**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.





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

DISCIPLINA: Geografia I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo conceitual da geografia a partir dos elementos constituintes básicos como espaço geográfico, território, paisagem e de ambiente para compreender as questões ambientais e sociais na atualidade. Estudos cartográficos desenvolvendo habilidades para interpretar a representação cartográfica, identificando as escalas e as projeções cartográficas. Compreender os fusos horários como resultado da dinâmica de movimento da Terra e introduzir conhecimentos sobre geoprocessamento.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução aos Conceitos Geográficos

- 1.1 O conceito de espaço geográfico
- 1.2 O conceito de paisagem
- 1.3 O conceito de lugar
- 1.4 O conceito de território
- 1.5 O conceito de ambiente
- 1.6 Análises das questões ambientais na atualidade

UNIDADE II – Alfabetização Cartográfica

- 2.1 Introdução à cartografia
- 2.2 Localização geográfica
- 2.3 Representação cartográfica
- 2.4 Escala cartográfica
- 2.5 Projeções cartográficas
- 2.6 Fusos horários
- 2.7 Introdução ao geoprocessamento

UNIDADE III – Geografia Ambiental

- 3.1 Introdução à Geografia Física
- 3.2 Estrutura da Terra
- 3.3 Tectônica de placas
- 3.4 Tipos de rochas: ígnea, sedimentar e metamórficas
- 3.5 A hidrografia: o ciclo hidrológico e a água subterrânea
- 3.6 Climatologia
- 3.7 Relevo
- 3.8 Vegetação
- 3.9 Os recursos naturais
- 3.10 As fontes de energia
- 3.11 Os principais problemas ambientais
- 3.12 A questão do código florestal
- 3.13 Os tratados ambientais
- 3.14 Os principais movimentos ambientais do mundo





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

Bibliografia básica

- FITZ, P. R. **Cartografia Básica**. 2. ed. Canoas: Centro Universitário La Salle, 2005.
- ROSS, J. **Geografia do Brasil**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2001.
- SANTOS, M. **Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

Bibliografia complementar

- CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- LEFF, E. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. (Trad.: Lúcia Mathilde Endlich Orth). 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.
- MAGNOLI, Demétrio. **Globalização – Estado nacional e espaço mundial**. São Paulo: Moderna, 1997.
- SANTOS, M. **Por uma Outra Globalização. Do pensamento único à consciência universal**. 17. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2004.
- SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil, território e sociedade no limiar do século XXI**. 10. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2008.
- SOUZA, M. A. **Território Brasileiro: Usos e Abusos**. Campinas: Editora Territorial, 2003.
- VESENTINI, J. W. **A capital da geopolítica**. São Paulo: Ática, 1986.





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

DISCIPLINA: Matemática II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 120h	Código:
Ementa: Aprofundamento do estudo de funções. Introdução ao desenvolvimento espacial a partir dos axiomas euclidianos. Construção de noções trigonométricas com base em elementos geométricos estudados. Estudo de números complexos e suas aplicações em situações-problema.	

Conteúdos

UNIDADE I – Tipos de Funções

- 1.1 Função Exponencial
- 1.2 Função Logarítmica

UNIDADE II – Geometria

- 2.1 Geometria Plana
- 2.2 Geometria Espacial

UNIDADE III – Trigonometria

- 3.1 Trigonometria no Triângulo Retângulo
- 3.2 Relações Trigonométricas
- 3.3 Funções Trigonométricas

UNIDADE IV – Números Complexos

- 4.1 Número Imaginário
- 4.2 Forma Algébrica
- 4.3 Forma Geométrica
- 4.4 Forma Trigonométrica
- 4.5 Operações com Números Complexos

Bibliografia básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** Contexto e Aplicações. v. 1. São Paulo: Ática, 2003.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** Contexto e Aplicações. v. 2. São Paulo: Ática, 2003.

EZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar:** trigonometria. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José R. **Matemática:** Uma nova Abordagem. 1ª série. Guarulhos: FTD, 2002.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José R. **Matemática:** Uma nova Abordagem. 2ª série. Guarulhos: FTD, 2002.





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

Bibliografia complementar

IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática**: volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.
IEZZI, Gelson. **Matemática e realidade/ 6º ano**. 6. ed. São Paulo: Atual, 2009.
DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David Mauro; PÉRIGO, Roberto (Aut.).
Matemática/ volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.
GIOVANNI, José Ruy; PARENTE, Eduardo (Aut.). **Aprendendo matemática 9º ano**. São Paulo: FTD, 2007.
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Contexto e Aplicações**. v 3. São Paulo: Ática, 2011.





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

DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Introdução à orientação a objetos. Aplicação de conversão de tipos entre tipos primitivos e classes. Fundamentação de definições de Classe e Instâncias de classes demonstrando os conceitos de método, método construtor e atributos de classe. Estabelecimento de diferenças e aplicações de métodos de classe e instância. Fundamentação de Encapsulamento, modificadores de acesso e visibilidade; aplicação de herança em conjunto com a definição de sobrecarga e sobrescrita de métodos. Definição e implementações de polimorfismo; classes abstratas e interfaces. Estudo de tratamento de exceções. Desenvolvimento de práticas em uma linguagem de programação orientada a objetos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Orientação a Objetos

- 1.1 Motivação da Orientação a Objetos
- 1.2 Contexto histórico
- 1.3 Comparação entre Orientação a Objetos e Programação Estruturada

UNIDADE II – Classes e Objetos

- 2.1 Definição de classes
- 2.2 Definição de estado (criação de atributos)
- 2.3 Definição de comportamento (criação de métodos)
- 2.4 Instâncias de classes (objetos)
- 2.5 Estrutura de Pacotes
- 2.6 Encapsulamento/Modificadores de Acesso aos Membros da Classe
- 2.7 Sobrecarga de métodos e operadores

UNIDADE III – Herança

- 3.1 Conceito de herança
- 3.2 Sobrescrita e cancelamento de membros de classes ancestrais
- 3.3 Amarração dinâmica de métodos (dynamic binding) e polimorfismo

UNIDADE IV – Classes Abstratas e Interfaces

- 4.1 Definindo classes abstratas
- 4.2 Hierarquia entre classes abstratas
- 4.3 Definindo interfaces

UNIDADE V – Tratamento de Exceções

- 5.1 O que são exceções





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

5.2 Tratando exceções

5.3 Especificando exceções

UNIDADE VI – Desenvolvimento de Práticas com uma Linguagem de Programação Orientada a Objetos

6.1 Principais práticas de desenvolvimento Orientadas a Objetos

6.2 Visão geral sobre frameworks Orientados a Objetos mais utilizados

Bibliografia básica

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

GOODRICH, M.; TAMASSIA, R.; COPSTEIN, B. **Estruturas de dados e algoritmos em JAVA**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

HORSTMANN, C. **Core Java**. 8. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2009.

Bibliografia complementar

BURD, B. **Começando a programar em java para leigos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

BLOCH, J. **Java Efetivo: as Melhores Práticas Para a Plataforma Java**. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

DALL’OGLIO, Pablo. **PHP – Programando com Orientação a Objetos**. 4. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2018.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java - Como Programar**. 10. ed. São Paulo: Pearson Universities, 2016.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, R. **Estrutura de Dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

JANDL JUNIOR, P. **Java Guia do Programador**. 3. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2018.

SIERRA, K.; BATES, B. **Use a Cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.

SCHILDT, H. **Java para Iniciantes: Crie, Compile e Execute Programas Java Rapidamente**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.





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

DISCIPLINA: Programação Web I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 120h	Código:
Ementa: Estudo de conceitos e aplicação de vetores e matrizes. Fundamentação do modelo de desenvolvimento para Web. Estudo de linguagem de desenvolvimento Client-side e Server-Side. Estabelecimentos de relações entre o front-end e o back-end.	

Conteúdos

UNIDADE I – Estruturas Homogêneas

- 1.1 Conceitos e aplicação das estruturas homogêneas
- 1.2 Vetores
- 1.3 Matrizes

UNIDADE II – Modelo Cliente-servidor

- 2.1 Conceitos e fundamentos do modelo Cliente-servidor
- 2.2 Desenvolvimento front-end
- 2.3 Desenvolvimento back-end
- 2.4 Tecnologias envolvidas
 - 2.4.1 Linguagem JavaScript
 - 2.4.2 Linguagem PHP

UNIDADE III – Objetos Nativos da Linguagem Javascript

- 3.1 Objeto Number
- 3.2 Objeto String
- 3.3 Objeto Date
- 3.4 Objeto Array
- 3.5 Objeto Math
- 3.6 Objeto Window

UNIDADE IV – Document Object Model (DOM)

- 4.1 Conceitos do DOM
- 4.2 Métodos e propriedades DOM
 - 4.2.1 Procurando elementos HTML
 - 4.2.2 Alterando elementos HTML
 - 4.2.3 Adicionando e excluindo elementos HTML
- 4.3 Criação e alteração de atributos HTML
- 4.4 Interação com propriedades CSS
- 4.5 Javascript no tratamento de formulários HTML
- 4.6 Gerenciamento de Eventos com Javascript
- 4.7 Sincronização de eventos com rotinas de temporização

UNIDADE V – Linguagem PHP

- 5.1 Estrutura e sintaxe da linguagem





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

- 5.2 Variáveis e constantes
- 5.3 Expressões e operadores
- 5.4 Concatenação
- 5.5 Estruturas de seleção
- 5.6 Estruturas de repetição
- 5.7 Array's (Vetores e Matrizes)
- 5.8 Funções de manipulação de vetores, matrizes e vetores associativos
- 5.9 SuperArray's
- 5.10 String's
- 5.11 Funções
- 5.12 Modularização e funções
- 5.13 Reutilização do código
- 5.14 Include e Require

UNIDADE VI – Integrando front-end e back-end

- 6.1 Utilização dos métodos POST e GET
- 6.2 PHP e formulários HTML
- 6.3 Validando formulários com PHP
- 6.4 Transportando valores entre diferentes scripts
- 6.5 Asynchronous JavaScript And XML - AJAX
 - 6.5.1 Conceitos de XML - AJAX
 - 6.5.2 Objeto XMLHttpRequest: métodos e propriedades
 - 6.5.3 Métodos GET e POST
 - 6.5.4 Enviando uma requisição para o servidor
 - 6.5.5 Recebendo e tratando o retorno
 - 6.5.6 Ajax
- 6.6 Upload de arquivos via formulário

UNIDADE VII – Acessando Banco de Dados

- 7.1 História e conceitos gerais sobre o acesso a Banco de Dados utilizando PHP
- 7.2 Acesso a sistemas gerenciadores de banco de dados
- 7.3 Executando consultas SQL
- 7.4 Manipulando retorno de consultas SQL
- 7.5 Bibliotecas de abstração de banco de dados

UNIDADE VIII – Sessões e Cookies

- 8.1 Autenticação de usuários
- 8.2 Aspectos de segurança e melhores práticas
- 8.3 Criando e destruindo cookies
- 8.4 Criando e destruindo sessões
- 8.5 Aplicações práticas com cookies e sessões





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

Bibliografia básica

FLANAGAN, D. **JavaScript: o Guia Definitivo**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.

GOODMAN, D. **JavaScript - A Bíblia**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001.

NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo Websites com PHP**. 2. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2004.

Bibliografia complementar

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação a objetos**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.

HOGAN, Brian P. **HTML 5 e CSS3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

MEYER, Jeanine. **O guia essencial do HTML 5: usando jogo para aprender HTML5 e JavaScript**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

REBITTE, L. **Dominando Tableless**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2006.

SILVA, M. S. **Criando sites com HTML**. São Paulo: Editora Novatec, 2008.





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

DISCIPLINA: Sociologia II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 30h	Código: CH.INF.056
Ementa: Problematização acerca dos processos de diferenciação e produção de desigualdades com seus efeitos na mobilidade social, especialmente a partir das relações étnico-raciais, de gênero e geracional, reconhecendo como são constituídos historicamente em relação às condições sociais, culturais, econômicas e políticas, possibilitando instrumentos para reconhecimento da própria realidade social dos alunos a partir da iniciação aos procedimentos teórico-metodológicos da pesquisa social.	

Conteúdos

UNIDADE I - Estratificação Social

- 1.1 Definição
- 1.2 Tipos de estratificação: classe, casta, estamento e escravidão
- 1.3 Mobilidade social; desigualdade de gênero, racial e étnica

UNIDADE II - Trabalho de Pesquisa Social

- 2.1 Concepção de pesquisa social
- 2.2 Teorias, técnicas e métodos de pesquisa social

Bibliografia básica

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
SOUZA, Maria Cecília de; DESLANDES, Sueli Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 33. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar

BONIN, Iara; RIPOLL, Daniela. "Um olhar que aprisiona o outro...": os povos indígenas em revista, 20 anos depois. *In*: KIRCHOF, Edgar Roberto; WORTMANN, Maria Lúcia; VORRABER, Marisa (orgs.). **Estudos Culturais e Educação: contingências, articulações, aventuras, dispersões**. Canoas: Ed. Ulbra, 2015. p. 151-172.
BRYM, Robert *et al.* **Sociologia – sua bússula para um novo mundo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006. 585p.
COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1997.
LOURO, Guacira Lopes. A emergência do gênero. *In*: LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis: Vozes, 1997. p. 14-36.





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

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero e Sexualidade**: pedagogias contemporâneas. **Pro-Posições**, v. 19, n. 2 (56) - maio/ago. 2008. p. 17-23.

MACHADO JÚNIOR, Cláudio de Sá; MEDEIROS, Juliana Schneider. Povos indígenas e a televisão. *In*: KAERCHER, Nestor; TONINI, Ivaine Maria (orgs.).

Curso de Aperfeiçoamento Produção de Material Didático para Diversidade. Porto Alegre: Triunfal Gráfica, UFRGS. 2013. p. 77-97.

MUNANGA, Kabengele. Uma abordagem conceitual sobre as noções de raça, racismo, identidade e etnia. *In*: BRANDÃO, André Augusto (org.). **Programa de educação sobre o negro na sociedade brasileira**. Niteroi: Universidade Fluminense, 2004.

SOUSA, Andreia Lisboa de. A representação da personagem feminina negra na literatura infanto-juvenil brasileira. *In*: SALES, Augusto dos Santos (org.).

Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal n. 10.639/03. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. p. 185- 204.





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

DISCIPLINA: Educação Física III	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.INF.062
Ementa: Estudo do Futsal através de sua história e evolução, das regras básicas, dos fundamentos técnicos e táticos e da experimentação de práticas individuais e coletivas. Estudo da Atividade física e saúde através de conceitos e fundamentos e de experimentação de práticas individuais e coletivas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Futsal

- 1.1 Histórico e sua evolução
- 1.2 Regras Básicas
- 1.3 Fundamentos Técnicos
- 1.4 Sistemas Táticos
- 1.5 Jogos

UNIDADE II – Atividade Física e Saúde

- 2.1 Saúde: definições de termos
- 2.2 Anatomia básica
- 2.3 Grupos musculares e análise de movimento
- 2.4 Atividade Física x Exercício Físico
- 2.5 Benefícios da prática regular
- 2.6 Alimentação saudável: Macronutrientes e micronutrientes
- 2.7 Suplementos Alimentares x Anabolizantes

Bibliografia básica

AXELRUD, Elaine; GLISER, Débora; FISCHMANN, Janice. **Obesidade na Adolescência**. Porto Alegre: Ed. Mercado Aberto, 1999.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTSAL - CBFS. **Livro nacional de regras**. Disponível em: <http://www.cbfs.com.br/2015/futsal/regras/index.html>. Acesso em julho de 2019.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12. ed. São Paulo: Elsevier, 2011.

NAHAS, Markus Vinícius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**. 2. ed. Londrina: Mimiograf, 2001.

VOSER, Rogério; GIUSTI, João Gliberto. **O futsal e a escola: uma perspectiva pedagógica**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2002.

WEINECK, J. **Manual do Treinamento Esportivo**. São Paulo: Ed. Manole, 1986.

Bibliografia complementar

ALLSEN, P. E. *et al.* **Exercícios para Qualidade de Vida: Uma abordagem personalizada**. São Paulo: Manole, 2001.





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

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Educação Física / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.

DELAVIER, F. **Guia dos movimentos de musculação:** abordagem anatômica. 4. ed. Barueri: Manole, 2006.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fundamentos de fisiologia do exercício.** 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

SOARES, C. L. *et al.* **Metodologia do ensino de educação física.** São Paulo: Cortez, 1992.





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

DISCIPLINA: Sociologia III	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 30h	Código: CH.INF.064
Ementa: Estudo de diversos significados e modelos de relações de trabalho e suas transformações históricas. Reflexão sobre as ideologias presentes no mercado de trabalho, investigação sobre a história das lutas dos trabalhadores e o seu protagonismo na consolidação de direitos básicos nas relações trabalhistas. Caracterização de marcos históricos na consolidação da noção de cidadania. Análise de direitos fundamentais a partir de reivindicações de indivíduos e movimentos sociais.	

Conteúdos

UNIDADE I - Trabalho

- 1.1 Modelos históricos e teóricos das relações de trabalho
- 1.2 Formas de administração de mão de obra: Taylorismo, Fordismo, Toyotismo
- 1.3 Lutas e movimentos relacionados ao mundo do trabalho
- 1.4 Consolidação das leis trabalhistas
- 1.5 Flexibilização das relações de trabalho: precarização, informalidade, terceirização; novas ideologias no mundo do trabalho

UNIDADE II - Cidadania

- 2.1 Marcos históricos da noção de cidadania; direitos civis, políticos e sociais
- 2.2 Declaração universal dos direitos humanos

UNIDADE III - Movimentos Sociais

- 3.1 Teorias e contextualização histórica dos movimentos sociais

Bibliografia básica

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Lígia de O.; OLIVEIRA, Márcia Gardênia. **Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber**. Belo Horizonte: UFMG, 1995.
TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar

ARAÚJO, Silvia Maria *et al.* **Sociologia**. São Paulo: Scipione, 2013.
BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos Modernos, Tempos de Sociologia** – volume único. 3. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.





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

BRYM, Robert J. *et al.* **Sociologia** – sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1997.

MACHADO, Igor José de Renó *et al.* **Sociologia Hoje**. Volume único. 2. ed. São Paulo: Ática, 2016.





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

DISCIPLINA: Filosofia III	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 30h	Código: CH.INF.098
Ementa: Busca da compreensão do conceito de trabalho a partir das contribuições filosóficas da tradição marxista, para o reconhecimento da importância dessa esfera de atuação humana assim como para a desmistificação das relações sociais que a determinam. Introdução aos elementos do período histórico denominado de modernidade. Reflexão sobre as mudanças no que se refere à política, ética e conhecimento.	

Conteúdos

UNIDADE I - O Conceito de Trabalho

- 1.1 Homem, trabalho e natureza
- 1.2 Materialismo histórico e luta de classes
- 1.3 Ideologia
- 1.4 Trabalho alienado e fetiche da mercadoria

UNIDADE II - A Modernidade

- 2.1 Contextualização histórica: idade média e modernidade
- 2.2 Conhecimento: fundamentação, método científico, mecanicismo
- 2.3 Ética laica, direitos humanos universais
- 2.4 Ideais republicanos, democracia, poder

Bibliografia básica

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.
CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2004.
GALLO, Silvio. **Filosofia experiência do pensamento**. São Paulo: Scipione, 2014.

Bibliografia complementar

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2009.
BORON, Atílio A.; AMADEO, Javier; GONZÁLEZ (org.). **A teoria marxista hoje: Problemas e perspectivas**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.
LUKÁCS, György. **História e consciência de classe: estudos sobre a dialética marxista**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. Trad. Jesus Ranieri. São Paulo: Boitempo, 2004.





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

DISCIPLINA: Física II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo dos fenômenos termodinâmicos: escalas termométricas, dilatação dos corpos e leis da Termodinâmica. Estudo dos fenômenos ondulatórios: classificação, elementos e propagação de ondas. Estudo dos fenômenos ópticos: reflexão, refração, difração e interferência da luz. Discussões sobre Física moderna.	

Conteúdos

UNIDADE I - Termodinâmica

- 2.1 Escalas termométricas
- 2.2 Dilatação térmica dos sólidos, líquidos
- 2.3 Calorimetria
- 2.4 Leis da termodinâmica e máquinas térmicas

UNIDADE II – Ondas

- 3.1 Conceitos básicos de ondas
 - 3.1.1 Classificação das ondas
 - 3.1.2 Formas de propagação
 - 3.1.3 Elementos de uma onda
- 3.2 Ondas mecânicas
 - 3.2.1 Propagação de ondas em uma corda
 - 3.2.2 Ondas sonoras

UNIDADE III - Óptica

- 4.1 Princípios da ótica geométrica
- 4.2 Reflexão da luz
 - 4.2.1 Espelhos planos
 - 4.2.2 Espelhos esféricos
- 4.3 Refração da luz
 - 4.3.1 Lentes
- 4.4 Difração e interferência

UNIDADE IV – Física Moderna

- 5.1 Noções básicas de física moderna

Bibliografia básica

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. Vol. 2. São Paulo: Scipione, 2006.
GASPAR, Alberto. **Física**. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2007.
TORRES, Carlos *et al.* **Física – Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2011.





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

Bibliografia complementar

- CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica**. v. 2. São Paulo: Atual, 1998.
- CAPUANO, Francisco Gabriel *et al.* **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. São Paulo: Erica, 1988.
- GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade**. v. 2. São Paulo: Scipione, 2006.
- GONÇALVES FILHO, Aurélio; TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2006.
- Grupo De Reelaboração Do Ensino De Física (G.R.E.F.). **Física Térmica**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.
- Grupo De Reelaboração Do Ensino De Física (G.R.E.F.). **Óptica**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. v. 2. São Paulo: LTC, 2003.
- HEWWITT, Paul G. **Física Conceitual**. São Paulo: Bookman Editora, 2002.
- VALADARES, Eduardo de Campos. **Física Mais Que Divertida**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.
- WALKER, Jearl. **O Circo Voador da Física**. Rio de Janeiro: LTC, 2008





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

DISCIPLINA: Língua Inglesa I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.INF.____
Ementa: Estudo de língua inglesa com enfoque nas quatro habilidades linguísticas (escrita, leitura, fala e escuta), através do contato com aspectos culturais dos países anglófonos e de situações de aprendizagem com vistas ao acesso, compreensão e produção de textos orais e escritos em inglês.	

Conteúdos

UNIDADE I - Communication

- 1.1 Talking and writing about
 - 1.1.1 Introductions. Air travel. Nationalities. Favorite things. Jobs. Personal details. Family. Lifestyle. Men & women. Likes & dislikes.
 - 1.1.2 Daily routines. Going out. Habits. Special days. Sports. Vacations. Feelings and experiences.
 - 1.1.3 Hotels and houses. Eating and diets. Descriptions and clothes. Possessions and shopping.
 - 1.1.4 Abilities. Character. Television. Dreams and plans. Travel experiences. Old friends. Travel and traffic.

UNIDADE II - Grammar and Vocabulary

- 2.1 Be: simple present affirmative. Nouns. Articles A/An. This/These. Countries and nationalities. Languages. Common objects. Numbers 0-10. The alphabet.
- 2.2 Possessive determiners. Be: simple present. Numbers 11-999. Jobs.
- 2.3 Possessive 's/s'. Simple present: affirmative forms. Family. 3rd person endings.
- 2.4 Simple present. Object pronouns. Like/don't like + ing.
- 2.5 Simple present: daily routine. Telling the time. Days of the week. Verb phrases: have and go.
- 2.6 Simple present with adverbs of frequency. Prepositions of time. Verb phrases: make and do. Ordinal numbers. Months. Dates.
- 2.7 Simple Past: regular and irregular affirmative forms. Sports. Time expressions. Time linkers. *Ed* endings.
- 2.8 Simple Past: affirmative, negative and question forms. Feelings. Adjectives. The weather.
- 2.9 There is/There are. Some/any. Rooms and furniture. Prepositions of place.
- 2.10 Countable and uncountable nouns. How much/How many. Foods and drinks.
- 2.11 Present progressive. Physical description. Clothes. Plural nouns.
- 2.12 Comparative and superlative adjectives. Money. Big numbers.
- 2.13 Can for ability. Adverbs of manner. Frequency expressions. Character adjectives.





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

2.14 Future forms: want to, would like to, hope to, (be) going to. TV shows.

2.15 Present Perfect + ever. Present Perfect or Simple Past? Past Participles.

2.16 Questions with prepositions. Tense review. Prepositions of movement. Places in a city.

UNIDADE III - Writing Skills

3.1 Punctuation.

3.2 Sequencing: then, after (that). Paragraph organization.

3.3 Linking sentences.

3.4 Correcting capital letters and spelling.

3.5 Linking words: and, but, because.

UNIDADE IV - Communication

4.1 Talking and writing about

4.1.1 Names. Memory. Language learning. Home towns. Vacations. Countries. Relationships and stories.

4.1.2 Gifts. Clothes. Shopping. Fitness. Sports. Stress. Work experience and retirement.

4.1.3 Protests. Green issues. Volunteering. Schools. Families. Social change. Character.

4.1.4 Longevity. Health. Food. Cars. Animals. Pets. People. Coincidences. Buildings. The weather. Predictions.

UNIDADE V - Grammar and Vocabulary

5.1 Tense review. Looks/Looks like. Question forms. Family. Descriptions. Names.

5.2 Countable and uncountable nouns. So/Such. Very/Too. Quantity expressions. Places in a city. Adjectives to describe places. Countries and nationalities. Location.

5.3 Simple Past and Past Progressive. Adverbs of manner. Relationship expressions. Narrative linkers.

5.4 Adverbs of frequency. Verbs with two objects. Verbs followed by ing-form or to-infinitive. Simple Present and Present Progressive. Collocations: a bunch of/a box of, etc. Clothes and accessories.

5.5 Comparatives and superlatives. Phrasal verbs. How + adjective/adverb. Sports. Numbers.

5.6 Permission and obligation (can/have to). Present Perfect or Simple Past. Jobs. Office equipment. Should.

5.7 Subject questions. Dynamic and stative meanings. Future forms: (be) going to and present progressive. Climate change. Opinions. Environmental problems and solutions.

5.8 Permission and obligation (could / had to). Should and must for advice. Education and training.





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

5.9 Verbs followed by ing-form. For, since and been. Present Perfect: simple and progressive. The face. Character adjectives. Parts of the body.

5.10 Will. Future time clauses after when, if, as soon as, used to. Collocations. Food and cooking. Cars.

5.11 Defining relative clauses. Unreal conditionals. Animals. Adjective + preposition.

5.12 Past Perfect. Passives. Will and might for future possibility. Collocations with go, get, go, have, make and take. The weather.

UNIDADE VI – Writing Skills

6.1 Spelling.

6.2 Linking sentences.

6.3 Text organization.

6.4 Opening and closing letters.

6.5 Making written suggestions.

6.6 Contractions in informal writing.

6.7 Listing points.

6.8 Using adverbs of attitude.

6.9 Linking words: while, during.

6.10 Giving opinions.

6.11 Linking: giving examples.

6.12 Prepositional phrases.

Bibliografia básica

KAY, S.; JONES, V. **New American inside out: elementary: student's book.** México: Macmillan, 2008.

KAY, S.; JONES, V. **New American inside out: Pre-intermediate: student's book.** México: Macmillan, 2009.

KAY, S.; JONES, V. **New American inside out: intermediate: student's book.** México: Macmillan, 2009.

OXENDEN, C.; LATHAM-KOENIG, C.; SELIGSON, P. **American English file: student book 1.** Oxford: Oxford University, 2001.

Bibliografia complementar

HOUAISS, A.; CARDIM, I. **Novo Dicionário Webster's: Inglês/Português – Português/Inglês.** 3. ed. São Paulo: Publifolha, 1998.

JONES, D. **English Pronouncing Dictionary.** 15th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

LIMA, T. C. S.; KOPPE, C. T. **Inglês básico nas organizações.** Curitiba: Editora Intersaberes, 2013.

MCCARTHY, M.; O'DELL, Felicity. **English Vocabulary in Use - Elementary.** Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

MURPHY, R. **Essential Grammar in Use.** Cambridge: Cambridge University Press, 2002.





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

- OXENDEN, C. **New English File**: Pre-intermediate Student's Book. New York: Oxford, 2005.
- OXFORD. **Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês**. São Paulo: Oxford University Press, 1999.
- OXFORD. **Idioms**: dictionary for learners of English. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- OXFORD. **Phrasal verbs**: dictionary for learner's of English. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- PAIVA, V. L. M. **Ensino de língua inglesa no ensino médio**: teoria e prática. São Paulo, SP: SM, 2012.
- SOARS, L.; SOARS, J. **American Headway 1**: The world's most trusted english course. Nova Iorque: Oxford, 2009.
- SOUZA, A. G. F. (org.). **Leitura em língua inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo, SP: Disal, 2005.
- SWAN, M. **Practical English Usage**. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 1995.





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

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura III	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudo da literatura brasileira em suas múltiplas interfaces. Investigação de aspectos subjetivos, ideológicos, estéticos, políticos e sociais da arte literária. Estudo da gramática.	

Conteúdos

UNIDADE I - Literatura Brasileira: séculos XVI a XVIII

- 1.1 Literatura de viagens
- 1.2 Literatura de catequese
- 1.3 Barroco
- 1.4 Arcadismo

UNIDADE II – Literatura Brasileira: século XIX

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

UNIDADE III – Gramática

- 3.1 Ortografia
- 3.2 Pontuação
- 3.3 Regência verbal
- 3.4 Concordância verbal
- 3.5 Concordância nominal
- 3.6 Elaboração de sentenças simples e complexas

Bibliografia básica

- AZEREDO, J. C. de. **Gramática Houaiss da língua portuguesa**. São Paulo: Publifolha, 2011.
- BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 43. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e produção**. São Paulo: Ática, 2000.
- FISCHER, L. A. **Literatura brasileira: modos de usar**. Porto Alegre: L&PM, 2007.

Bibliografia complementar

- ANTUNES, I. **Aula de Português: encontro & interação**. São Paulo: Parábola, 2003.
- BAGNO, M. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.





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

CÂNDIDO, A. **Formação da literatura brasileira** – Volume único (edição comemorativa – 50 anos). 13. ed. São Paulo: Ouro sobre Azul, 2012.

CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007.

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. 7. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1997.

FISCHER, L. A. **Literatura gaúcha**. Porto Alegre: Editora XXI, 2004.

GUEDES, P. C. **Da redação escolar ao texto: um manual de redação**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

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

KOCH, I, V. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 2002.

KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 2004.

MOISÉS, M. **A literatura brasileira através dos textos**. 29. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

MORENO, C.; GUEDES, P. C. **Curso Básico de Redação**. 12. ed. São Paulo: Ática, 1997.

NEVES, M. H. M. **Gramática de usos do português**. São Paulo: UNESP, 2000.

ZILBERMAN, R. **A literatura no Rio Grande do Sul**. 3. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1992.





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

DISCIPLINA: Matemática III	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo dos conceitos e operações fundamentais da álgebra matricial. Estudo de sequências e progressões. Estabelecimento de relações entre o conhecimento de operações financeiras simples e situações do cotidiano.	

Conteúdos

UNIDADE I – Álgebra Matricial

- 1.1 Matrizes
- 1.2 Determinantes
- 1.3 Sistemas Lineares

UNIDADE II – Sequências

- 2.1 Progressão Aritmética
- 2.2 Progressão Geométrica

UNIDADE III – Matemática Financeira

- 3.1 Juros Simples
- 3.2 Revisão de propriedades de exponenciais e logaritmos
- 3.3 Juros Compostos

Bibliografia básica

- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** Contexto e Aplicações. v. 1. São Paulo: Ática, 2003.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática:** Contexto e Aplicações. v. 2. São Paulo: Ática, 2003.
- EZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar:** sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

Bibliografia complementar

- DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David Mauro; PÉRIGO, Roberto (Aut.). **Matemática/** volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.
- GIOVANNI, José Ruy; BONJORN, José R. **Matemática:** Uma nova Abordagem. 1ª série. Guarulhos: FTD, 2002.
- GIOVANNI, José Ruy; BONJORN, José R. **Matemática:** Uma nova Abordagem. 2ª série. Guarulhos: FTD, 2002.
- GIOVANNI, José Ruy; PARENTE, Eduardo. **Aprendendo matemática.** São Paulo, SP: Ática, 1999.
- IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática:** volume único. 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.





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

DISCIPLINA: Programação de Dispositivos Móveis	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 120h	Código:
Ementa: Introdução ao estudo dos dispositivos móveis portáteis e ambientes de programação para dispositivos móveis. Utilização de emuladores e padrões de programação para smartphones e tablets. Apresentação dos principais componentes de interface com o usuário. Análise dos tipos de Persistência de dados em dispositivos Móveis.	

Conteúdos

UNIDADE I – Fundamentos da Computação Móvel

- 1.1 Introdução à computação móvel
- 1.2 Mobilidade e dispositivos móveis
- 1.3 Armazenamento de dados (Local x Remoto)
- 1.4 Plataformas de desenvolvimento para dispositivos móveis
- 1.5 Linguagens e Frameworks disponíveis

UNIDADE II – Introdução ao Desenvolvimento de Aplicativos para Dispositivos Móveis

- 2.1 Revisão de Orientação a Objetos aplicada a linguagem utilizada
- 2.2 Componentes visuais
 - 2.2.1 Saída de dados
 - 2.2.2 Entrada de dados
 - 2.2.3 Multímidia
 - 2.2.4 Webview
 - 2.2.5 Layouts
 - 2.2.6 Listas e listas personalizadas
 - 2.2.7 Menus de opções e menus contextuais
- 2.3 Tratamento de Eventos
- 2.4 Lidando com múltiplas atividades
- 2.5 Permissões
- 2.6 Identificar e tratar erros e exceções da aplicação
- 2.7 Princípios e componentes do Material Design para projeto de interface

UNIDADE III – Persistência de Dados Locais em Dispositivos Móveis

- 3.1 Persistência de dados em arquivos no Aparelho
- 3.2 Persistência em banco de dados dentro do Aparelho

UNIDADE IV – Acesso Remoto e Persistência de Dados pela Internet

- 4.1 Acesso à Rede
- 4.2 Acesso à webservices
- 4.3 Uso de bancos de dados remotos a partir de webservices





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

Bibliografia básica

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

LECHETA, Ricardo R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

LECHETA, Ricardo R. **Google Android para Tablets**. Aprenda a desenvolver aplicações para o Android. São Paulo: Novatec, 2012.

Bibliografia complementar

ABLESON, W. Frank *et al.* **Android em ação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

BRITO, Robison Cris. **Android com Android Studio**. 1. ed. São Paulo: Editora Ciência Moderna, 2017.

GLAUBER, Nelson. **Dominando o Android com Kotlin**. 1. ed. São Paulo: NovaTec. 2019.

LECHETA, Ricardo R. **Desenvolvendo para iPhone e iPad**. 6. ed. São Paulo: NovaTec. 2018.

MEDNIEKS, Zigurd *et al.* **Programando o Android**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2012.

PEREIRA, Lúcio Camilo Oliva; SILVA, Michel Lourenço da. **Android para desenvolvedores**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.





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

DISCIPLINA: Programação Web II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 120h	Código:
Ementa: Estudo de Orientação a Objetos, caracterização do conceito de desenvolvimento Model-View-Controller (MVC). Estudo de debug e tratamento de erros; manipulação de arquivos, <i>Command Line Interface (CLI)</i> . Apresentação de rotinas auxiliares para desenvolvimento de sistemas Web. Introdução a Serviços Web. Estudo de Orientação a Objetos em JavaScript.	

Conteúdos

UNIDADE I - Orientação a Objetos em PHP

- 1.1 Definição de Classes e Objetos em PHP
- 1.2 Encapsulamento
- 1.3 Herança
- 1.4 Polimorfismo

UNIDADE II - Model-View-Controller - MVC

- 2.1 Conceitos e melhores práticas
- 2.2 Bibliotecas disponíveis
- 2.3 Desenvolvendo no padrão MVC

UNIDADE III – Debug e Tratamento de Erros em PHP

- 3.1. A importância do tratamento de erros para a qualidade de um sistema
- 3.2. Tratamento de erros com a função die()
- 3.3. Lançando erros para o syslog
- 3.4. Lançando e tratando exceções

UNIDADE IV – Manipulação de Arquivos em PHP

- 4.1 Criação
- 4.2 Abertura
- 4.3 Leitura
- 4.4 Fechamento de arquivos
- 4.5 Particularidades de cada sistema operacional

UNIDADE V - PHP em CLI

- 5.1 Programas de processamento em lote
- 5.2 Agendamento de tarefas
- 5.3 Implementando regras de negócios assíncronas com PHP CLI

UNIDADE VI – Rotinas Auxiliares para o Desenvolvimento em PHP

- 6.1 Manipulação de PDFs
- 6.2 Manipulação de gráficos e imagens





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

6.3 Gerenciando e-mails com PHP

6.4 Manipulação de XML e JSON

UNIDADE VII - Serviços Web

7.1 O que são Serviços Web

7.2 Padrões

7.3 REST

7.4 Aplicações de Serviços Web

UNIDADE VIII - Orientação a Objetos no Javascript

8.1 Orientação a objetos Prototípica

8.2 Fundamentos de criação de objetos Javascript

8.3 Clonagem de objetos

8.4 Mutabilidade de Objetos

8.5 Herança por meio de protótipo

8.6 Funções construtoras

Bibliografia básica

DALL'ÓGLIO, Pablo. **PHP** – Programando com Orientação a Objetos. São Paulo: Novatec, 2009.

FLANAGAN, D. **JavaScript: o Guia Definitivo**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.

NIEDERAUER, J. **PHP para quem conhece PHP**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2008.

Bibliografia complementar

CONVERSE, T; PARK, J. **PHP a Bíblia**. 1. ed. São Paulo: Campus-Elsevier, 2003.

GRONER, Loiane. **Estruturas de dados e algoritmos com JavaScript**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2019.

NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo Websites com PHP**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

REBITTE, L. **Dominando Tableless**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

SILVA, M. S. **Criando sites com HTML**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2008.





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

DISCIPLINA: Química I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 90h	Código: CH.INF.____
Ementa: Definição dos princípios básicos da Química Geral e da Química Orgânica e suas respectivas aplicações na química. Estudo da matéria, estrutura atômica, ligações químicas e das principais funções inorgânicas e orgânicas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistemas Materiais

- 1.1 Propriedades da matéria
- 1.2 Transformações
- 1.3 Substâncias
- 1.4 Misturas e processos de separação

UNIDADE II – Atomística

- 2.1 Estrutura atômica
- 2.2 Isótopos, isóbaros, isótonos, isoeletrônicos
- 2.3 Evolução dos modelos atômicos
- 2.4 Distribuição eletrônica – Diagrama de Pauling

UNIDADE III – Tabela Periódica

- 3.1 Estrutura da Tabela Periódica
- 3.2 Configuração Eletrônica e Tabela Periódica
- 3.3 Propriedades Periódicas

UNIDADE IV – Ligações Químicas

- 4.1 Ligação Iônica
- 4.2 Ligação Covalente
- 4.3 Polaridade das ligações
- 4.4 Geometria Molecular e Polaridade das Moléculas
- 4.5 Interações Intermoleculares
- 4.6 Polaridade e Solubilidade
- 4.7 Ligação Metálica

UNIDADE V – Princípios de Química Inorgânica

- 5.1 Caracterização, classificação e propriedades das funções inorgânicas
- 5.2 Ácidos
- 5.3 Bases
- 5.4 Sais
- 5.5 Óxidos





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

UNIDADE VI – Introdução à Química Orgânica

6.1 Caracterização dos Compostos Orgânicos

6.2 Cadeias carbônicas

6.3 Classificação dos carbonos na cadeia carbônica

UNIDADE VII – Hidrocarbonetos

7.1 Alcanos

7.2 Alcenos

7.3 Alcadienos

7.4 Hidrocarbonetos aromáticos

UNIDADE VIII – Funções Oxigenadas

8.1 Álcool, éter e fenóis

8.2 Aldeídos e cetonas

8.3 Ácidos carboxílicos

UNIDADE IX – Funções Nitrogenadas

9.1 Aminas e Amidas

9.2 Nitrocompostos

Bibliografia básica

FELTRE, R. **Química Geral** – v.1. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.

FELTRE, R. **Química Orgânica** – v. 3. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.

ATKINS, P.; JONES, L.; tradução ALENCASTRO, R. B. de. **Princípios de Química**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.

PERUZZO, T., M.; CANTO, E. L. do. **Química Na Abordagem do Cotidiano**. v. 1. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

PERUZZO, T., M.; CANTO, E. L. do. **Química Na Abordagem do Cotidiano**. v. 3. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

PERUZZO, T., M.; CANTO, E. L. do. **Química na Abordagem do Cotidiano - Vol. Único**. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

Bibliografia complementar

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química para o ensino médio**. Volume único. São Paulo: Scipione, 2002.

ROMANELLI, L. I.; JUSTI, R. da S. **Aprendendo química**. Ijuí: Editora Unijuí, 1997.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química** – v. 1. São Paulo: Saraiva, 2014.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química** – v. 3. São Paulo: Saraiva, 2014.

SARDELLA, A. **Química** – Vol. Único. São Paulo: Ática, 2005.





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

DISCIPLINA: Redes de Computadores	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudo do modelo de referência OSI e o protocolo padrão de comunicação TCP/IP e os protocolos utilizados por redes de computadores, visando a busca de compreensão do funcionamento da arquitetura de comunicação de dados entre dispositivos computacionais. Estudo dos conceitos básicos de topologias e caracterização dos meios físicos de transmissão.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução a Redes de Computadores

- 1.1 O que são Redes de Computadores
- 1.2 Conceitos Básicos e Terminologia
- 1.3 Tipos de Redes
- 1.4 Topologias de Redes
- 1.5 Equipamentos de Redes
- 1.6 Conceito de Protocolo

UNIDADE II – Protocolo de Referência OSI

- 2.1 Camada de Aplicação
- 2.2 Camada de Apresentação
- 2.3 Camada de Sessão
- 2.4 Camada de Transporte
- 2.5 Camada de Rede
- 2.6 Camada de Enlace de Dados ou Link de Dados
- 2.7 Camada Física

UNIDADE III – Protocolo TCP/IP

- 3.1 Camada Física
- 3.2 Camada de Interface de Rede
- 3.3 Camada Inter-Rede
- 3.4 Camada de Transporte
- 3.5 Camada de Aplicações

Bibliografia básica

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e Internet:** uma abordagem top-down. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2006.

OLIFER, Natalia; OLIFER, Victor. **Redes de computadores:** princípios, tecnologias e protocolos para o projeto de redes. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

TANENBAUM, A. **Redes de Computadores.** 4. ed. São Paulo: Campus, 2000.





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

Bibliografia complementar

COMER, Douglas E.; LIMA, Álvaro Strube de. **Redes de computadores e Internet**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Redes de computadores: uma abordagem top-down**. 1. ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2013.

MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes de computadores: fundamentos**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2011.

SCRIMGER, B. **TCP/IP: A Bíblia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Redes de computadores: guia total**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009.





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

DISCIPLINA: Sociologia IV	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 30h	Código: CH.INF.070
Ementa: Reflexão sobre a emergência de uma abordagem laica sobre o funcionamento da política na modernidade. Estudo de definições básicas e formas estruturadas e reconhecidas de relações de poder. Estabelecimento de relações entre os meios de comunicação e as transformações sociais na modernidade e no funcionamento da política.	

Conteúdos

UNIDADE I - Estado Moderno: emergência das concepções filosóficas sobre a emergência do estado moderno

1.1 Contratualismo

1.2 Nacionalismo

1.3 Soberania

1.4 Conceitos, teorias e noções básicas sobre o poder e o exercício da política

UNIDADE II - Meios de Comunicação e Indústria Cultural

2.1 História e teorias dos meios de comunicação

2.2 Papel dos meios de comunicação nas transformações históricas

2.3 Definições e problematização crítica acerca do poder da mídia como fator de influência na política moderna

Bibliografia básica

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira; OLIVEIRA, Marcia Gardênia Monteiro de. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. 2 Rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Lígia de O.; OLIVEIRA, Márcia TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar

ARAÚJO, Sílvia Maria *et al.* **Sociologia**. São Paulo: Scipione, 2013.

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

BRYM, Robert J. *et al.* **Sociologia** – sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1997.





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

DURKHEIM, Émile. **Educação e sociologia**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
c2011 120 p. (Textos fundantes de educação).





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

DISCIPLINA: Gestão e Empreendedorismo	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.INF.071
Ementa: Introdução às funções administrativas (planejamento, organização, direção e controle) e análise das estruturas, componentes e processos das organizações. Introdução à Gestão da Produção e da Qualidade. Introdução à gestão de pessoas e seus diferentes processos. Introdução ao processo empreendedor e noções básicas sobre demonstrações financeiras e análise de investimentos.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução à Administração

- 1.1 A administração e suas principais teorias
- 1.2 Funções Organizacionais: marketing, produção, finanças e recursos humanos
- 1.3 Funções Administrativas: planejamento, organização, direção e controle

UNIDADE II - Gestão da Produção e da Qualidade

- 2.1 Introdução à Gestão da Produção e Operações
- 2.2 Planejamento e controle da produção
- 2.3 Previsão da demanda e planejamento
- 2.4 Introdução à Gestão da Qualidade
- 2.5 Gestão da qualidade total
- 2.6 Normas e Certificação
- 2.7 Ferramentas da qualidade

UNIDADE III - Noções de Gestão de Pessoas

- 3.1 As organizações X mercado do trabalho
- 3.2 O processo de recrutamento de pessoas
- 3.3 Recrutamento Interno
- 3.4 Recrutamento Externo
- 3.5 Recrutamento Misto
- 3.6 Fases do recrutamento
- 3.7 O processo de seleção de pessoas
- 3.8 Técnicas de seleção de pessoas

UNIDADE IV - Empreendedorismo

- 4.1 O que é Empreendedorismo?
- 4.2 Histórico do Empreendedorismo
- 4.3 Perfil de um Empreendedor
- 4.4 Vantagens e desvantagens de ser um Empreendedor
- 4.5 Como detectar uma oportunidade Empreendedora
- 4.6 A escolha de um negócio





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

- 4.7 Classificação das empresas pelo porte
- 4.8 Constituição formal e jurídica de uma empresa
- 4.9 Canvas
- 4.10 Plano de Negócios

UNIDADE V - Demonstrações Financeiras e Análise de Investimentos

- 5.1 Demonstrações Financeiras
- 5.2 Balanço Patrimonial
- 5.3 Demonstração do Resultado do Exercício – D.R.E
- 5.4 Fluxo de Caixa
- 5.5 Noções sobre análise de Investimentos
- 5.6 Critérios para avaliação econômica de projetos de investimento
- 5.7 Valor Presente Líquido
- 5.8 Taxa interna de retorno
- 5.9 Payback Simples e Descontado

Bibliografia básica

- CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2014.
- DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 7. ed. São Paulo: Empreende, 2017.
- MARION, José Carlos. **Contabilidade Empresarial - Instrumento de Análise, Gerência e Decisão**. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Introdução à administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre. **Administração da Produção: Operações Industriais e de Serviços**. Curitiba: UnicenP, 2007.

Bibliografia Complementar

- CARVALHO, Marly M., PALADINI, Edson P. **Gestão da Qualidade: Teoria e Casos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
- CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. **Administração de produção e operações: Manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- CHASE, Richard B.; JOCOBS, F. Robert; AQUILANO, Nicholas J. **Administração da produção para a vantagem competitiva**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4. ed. Barueri: Manole, 2012.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a Teoria geral da administração**. 9. ed. Barueri: Manole, 2014.
- FIDELIS, Gilson José; BANOVA, Márcia Regina. **Gestão de recursos humanos: tradicional e estratégica**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007.





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

IUDICIBUS, Sérgio de. **Contabilidade Introdutória**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

KOPITTKE, Bruno Hartmut; CASAROTTO FILHO, Nelson. **Análise de Investimentos**: Matemática Financeira, Engenharia Econômica, Tomada de Decisão, Estratégia Empresarial. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Introdução à administração**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2009.





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

DISCIPLINA: Segurança da Informação	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.INF.074
Ementa: Estudo dos fundamentos dos algoritmos de criptografia; estudo dos aspectos de complexidade computacional da segurança da informação; análise das dimensões da segurança; definição da terminologia empregada em segurança da informação; estudo das técnicas de criptografia simétrica; estudo das técnicas de criptografia assimétrica; estudo dos aspectos de segurança para desenvolvimento de sistemas web; estudo dos mecanismos para implementação de controle de acesso; estudo dos mecanismos para imposição de segurança em redes de computadores; análise do funcionamento do softwares maliciosos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Segurança da Informação

- 1.1 Modelos de controle de acesso
- 1.2 Conceitos de criptografia
- 1.3 Questões de força de proteção e complexidade computacional

UNIDADE II – Dimensões e Terminologia da Segurança da Informação

- 2.1 As quatro dimensões da segurança
- 2.2 Terminologia empregada na segurança da informação
- 2.3 Boas práticas para o desenvolvimento de software seguro

UNIDADE III – Criptografia Simétrica

- 3.1 Tipos de criptografia e suas aplicações
- 3.2 Criptografia simétrica
- 3.3 Conceito de chave, texto plano e cifrado
- 3.4 Criptoanálise
- 3.5 DES, 3-DES, AES e Hash
- 3.6 Estudo de caso da máquina Enigma

UNIDADE IV – Criptografia Assimétrica

- 4.1 Chaves públicas e privadas
- 4.2 Vantagens, desvantagens e características
- 4.3 O algoritmo RSA
- 4.4 Criptoanálise para criptografia assimétrica

UNIDADE V – Segurança WEB

- 5.1 Ataques a clientes
- 5.2 Ataques a servidores
- 5.3 Principais mecanismos de proteção





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

UNIDADE VI – Autenticação e Controle de Acesso

- 6.1 Métodos de autenticação
- 6.2 Implementação de controle de acesso
- 6.3 Assinaturas digitais

UNIDADE VII – Segurança em Redes

- 7.1 Principais ataques
- 7.2 IDS
- 7.3 IPS
- 7.4 Firewall

UNIDADE VIII – Softwares Maliciosos

- 8.1 Cavalos de tróia, backdoors, keyloggers e outras ameaças
- 8.2 Mecanismos de defesa para softwares maliciosos

Bibliografia básica

BAARS, Hans. **Fundamentos de Segurança da Informação**: com base na ISO 27001 e na ISO 27002. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.
GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Introdução à Segurança de Computadores**. São Paulo: Bookman, 2013.
STALLINGS, William; BROWN, Lawrie. **Segurança de Computadores – princípios e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

Bibliografia complementar

FONTES, Edison. **Praticando a segurança da informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.
IMONIANA, Joshua Onome. **Auditoria de sistemas de informação**. São Paulo: Atlas, 2016.
MITNICK, Kevin D.; SIMON, William L. **A arte de Invadir**. São Paulo: Person Prentice Hall, 2005.
SÊMOLA, Marcos. **Gestão da segurança da informação**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2014.
ZWICK, Elizabeth D.; COOPER, Simon; CHAPMAN, Brent. **Construindo Firewalls para Internet**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.





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

DISCIPLINA: História II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.INF.089
Ementa: Estudo da História a partir dos Eixos Temáticos “Educação para a Democracia” e “Cidadania no Brasil” relacionados aos conceitos estruturadores “poder”, “ética”, “relações sociais”, “dominação”, “trabalho”, “cultura” e “identidade” e os articulando com as competências “representação e comunicação”, “investigação e compreensão” e “contextualização sociocultural”.	

Conteúdos

UNIDADE I – Educação para a Democracia

- 1.1 Imperialismo: África e Ásia
- 1.2 As Revoluções Russas
- 1.3 Cultura e política nos anos críticos
- 1.4 Fascismo
- 1.5 Nazismo
- 1.6 O socialismo soviético
- 1.7 Capitalismo, prosperidade e estado de bem-estar social
- 1.8 África: Descolonização e lutas de libertação nacional
- 1.9 Ásia: Descolonização e lutas de libertação nacional
- 1.10 América Latina: dependência, ditaduras e guerrilhas
- 1.11 1968: rebeliões e utopias

UNIDADE II – Cidadania no Brasil

- 2.1 O processo político na Primeira República e o liberalismo oligárquico
- 2.2 A crise dos anos 1920 e a Revolução de 1930: a infância da luta pela cidadania
- 2.3 Ação Integralista Brasileira: um movimento fascista no Brasil?
- 2.4 Aliança Nacional Libertadora: um projeto de cidadania plural
- 2.5 O Estado Novo: existe cidadania sem direitos políticos?
- 2.6 Os anos JK: diferentes projetos de Brasil
- 2.7 Crises da República: 1954, 1955 e 1961
- 2.8 O governo Goulart e o golpe civil-militar de 1964
- 2.9 Cultura e política: os anos 1960/1970 e sua herança
- 2.10 Esquerdas revolucionárias e luta armada
- 2.11 Espionagem, polícia política, censura e propaganda: os pilares básicos da repressão
- 2.12 Crise da ditadura militar e o processo de abertura política no Brasil, 1974-1985
- 2.13 O lulismo e os governos do PT: ascensão e queda
- 2.14 Cidadania no Tempo Presente





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

Bibliografia básica

- CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil**: o longo caminho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.
- FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). **O Brasil Republicano** - o tempo do liberalismo excludente: da Proclamação da República à Revolução de 1930. 10. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.
- FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). **O Brasil Republicano** – o tempo do nacional-estatismo: do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo. 9. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019.
- FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). **O Brasil Republicano** – o tempo da experiência democrática: da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964. 8. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019.
- FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). **O Brasil Republicano** – o tempo da ditadura: regime militar e movimentos sociais em fins do século XX. 10. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019.
- FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). **O Brasil Republicano** – o tempo da nova República: da transição democrática à crise política de 2016. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.
- HOBBSBAWM, Eric. **A Era dos Extremos**: o breve século XX (1914-1991). 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- LOPEZ, Luiz Roberto. **História do Século XX**. 4. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987.
- NAPOLITANO, Marcos. **1964**: História do Regime Militar brasileiro. São Paulo: Contexto, 2013.
- PADRÓS, Enrique Serra; RIBEIRO, Luiz Dario Teixeira; GERTZ, René. **Segunda Guerra Mundial**: da crise dos anos 30 ao Armagedón. Porto Alegre: Folha da História, 2000.
- PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi. **História da Cidadania**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2008.
- REIS, Daniel Aarão. **Ditadura e Democracia no Brasil**: do golpe de 1964 à Constituição de 1988. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.
- REIS FILHO, Daniel Aarão; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste (orgs.). **O Século XX** – o tempo das certezas: da formação do capitalismo à Primeira Grande Guerra. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
- REIS FILHO, Daniel Aarão; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste (orgs.). **O Século XX** – o tempo das crises: revoluções, fascismos e guerras. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
- REIS FILHO, Daniel Aarão; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste (orgs.). **O Século XX** – o tempo das dúvidas: do declínio das utopias às globalizações. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.





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

VISENTINI, Paulo Fagundes; PEREIRA, Analúcia Danilevicz. **História do Mundo Contemporâneo**: da pax britânica do século XVIII ao choque das civilizações do século XXI. Petrópolis: Vozes, 2008.

Bibliografia complementar

ARBEX JR, José. **Guerra Fria**: Terror de Estado, política e cultura. São Paulo: Moderna, 1997.

BLOCH, Marc. **Apologia da História ou o ofício de historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

CASTRO, Nilo André Piana de (org.). **Cinema e Ditadura Militar**. Porto Alegre: Da Casa, s/d.

DOBBS, Michael. **Seis Meses em 1945**: Roosevelt, Stálin, Churchill e Truman da Segunda Guerra à Guerra Fria. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. **O Brasil e a URSS na Guerra Fria**: a Política Externa Independente na Imprensa Gaúcha. Porto Alegre: Suliani Letra e Vida, 2010.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. Política Externa Independente e Guerra Fria: intrincadas relações de um golpe militar no Brasil. *In*: WASSERMAN, Claudia; GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos (org.). **Ditaduras militares na América Latina**. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 2004, p. 205–215.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado; FERNANDES, Ananda Simões. “Entre lágrimas e risadas: o ensino do período Médiçi através das charges d’ O Pasquim.” **Ágora** – Revista do Departamento de História e Geografia. Vol. 13, nº 2. Revista Eletrônica. ISSN 1982-6737. Santa Cruz do Sul: Unisc, 2007, p. 263-276.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. A Política Externa Independente é notícia: o jornal Correio do Povo e a Guerra Quente no Brasil (1961-1964). **Em Tempo de Histórias**, v. 12, p. 68-85, 2008.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. Os Jogos Mundiais Universitários de Porto Alegre (30/08 a 08/9 de 1963). **Monographia**, v. 4, p. 147-172, 2008.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado; Maciel, Tiago. Quando a última trincheira é o livro: a sociedade alemã durante o nazismo em "Terror e Miséria no III Reich". **Métis**, v. 8, p. 83-101, 2009.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. 45 anos atrás: a História da História do fim do governo João Goulart. **Sociais e Humanas**, v. 22, p. 125-137, 2009.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. O Nacionalismo na experiência democrática brasileira (1951-1964): um conceito em transformação. **Anos 90**, v. 16, p. 293-313, 2009.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. Barbarella invade os cinemas: cultura, política e sociedade nos anos sessenta. **História, Imagem e Narrativas**, v. 1808-9, p. 1-32, 2009.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. Cultura de Pós-Guerra: o aspecto nuclear e sua negação. **Sociais e Humanas**, v. 23, p. 117-125, 2010.





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

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. Barbarella visita Porto Alegre: aspectos de 1968 presentes nos jornais da capital dos gaúchos. **Contemporâneos**: Revista de Artes e Humanidades (Online), v. 6, p. 1-15, 2010.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. O capitalismo e as garras do Condor. **Sociais e Humanas**, v. 24, p. 70-74, 2011.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. O presidente João Goulart no Cinema, o Cinema e o Brasil na História. **Razón y Palabra**, v. 76, p. 6, 2011.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. Fidel foi ao cinema: o socialista visto pelas lentes do liberal. **O Olho da História**, v. 17, p. 13, 2011.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. 50 anos da Crise dos Mísseis: horror nuclear em tempos presentes. **Historiae**, v. 4, p. 79-90, 2013.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. Rocky IV: História, Cinema e Esporte na Guerra Fria. **Contemporâneos**: Revista de Artes e Humanidades (Online), v. 11, p. 1-13, 2013.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. Quando éramos “irreconhecivelmente inteligentes”: o nacionalismo dos primeiros anos 60 no Brasil. **Diálogos** (Maringá), v. 18, p. 381-400, 2014.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. Dr. Fantástico, de Stanley Kubrick: uma denúncia satírica às Forças Armadas, à política e ao progresso tecnológico da Guerra Fria. **Fênix**: revista de historia e estudos culturais, v. 11, p. 1-16, 2014.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. Os ventos da Guerra Fria sopram sobre as Américas: as relações Cuba-URSS vistas pela diplomacia brasileira (1959-1962). **Revista de la Red Intercatedras de Historia de América Latina Contemporânea**, v. 7. Córdoba: 2017.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. O petebista João Goulart diz não para o poderoso JFK. In: BRANDALISE, Carla; HARRIS, Marluza Marques (orgs.). **O PTB do Rio Grande do Sul e a experiência democrática (1945-1964)**. São Leopoldo: Oikos, 2017.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. Ligações perigosas: a deterioração das relações entre os governos de João Goulart e John Kennedy no ano de 1962. **Tempo**, v. 24, p. 525-545, 2018.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. O Brasil no jogo de espionagem da Guerra Fria: as relações Cuba-URSS vistas pela diplomacia brasileira (1962). **Revista História**: debates e tendências, v. 18, p. 276-292, 2018.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado; BATISTELLA, Alessandro; ANGELI, Douglas (orgs.). **Capítulos de História Política**: fontes, objetos e abordagens. São Leopoldo: Oikos, 2018.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado; BECK, José Orestes; QUINSANI, Rafael Hansen (orgs.). **Os Ciclos da História Contemporânea**: reflexões a partir da relação Cinema-História – Uma Homenagem à Cesar Augusto Barcellos Guazzelli. V. 1. Porto Alegre: Editora Fi, 2018.

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado; BECK, José Orestes; QUINSANI, Rafael Hansen (orgs.). **Os Ciclos da História Contemporânea**: reflexões a





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

partir da relação Cinema-História – Uma Homenagem à Cesar Augusto Barcellos Guazzelli. V. 2. Porto Alegre: Editora Fi, 2018.

FAUSTO, Boris. **História Concisa do Brasil**. São Paulo: USP, 2003.

FERRO, Marc. **Cinema e História**. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

GADDIS, John Lewis. **História da Guerra Fria**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2006.

GORENDER, Jacob. **Combate nas trevas**. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

GOTT, Richard. **Cuba: uma nova História**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos. **História Contemporânea da América Latina (1960-1990)**. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 1993.

GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos; PADRÓS, Enrique Serra. **Conflitos Periféricos no Século XX: Cinema e História**. Porto Alegre: Armazém Digital, 2007.

GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos; DOMINGOS, Charles Sidarta Machado; BECK, José Orestes; QUINSANI, Rafael Hansen. **A Prova dos 9: a História Contemporânea no Cinema**. Porto Alegre: EST, 2009.

GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos. **Tio Sam vai à Guerra: os conflitos bélicos dos Estados Unidos através do Cinema**. Porto Alegre: Letra e Vida, 2010.

GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos; DOMINGOS, Charles Sidarta Machado; BECK, José Orestes; QUINSANI, Rafael Hansen. **Vida é Jogo! Ensaio de Cinema, História e Esporte**. Porto Alegre: Suliani Letra e Vida, 2011.

GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos; DOMINGOS, Charles Sidarta Machado; BECK, José Orestes; QUINSANI, Rafael Hansen. **Fim do Mundo: guerras, destruição e Apocalipse na História e no Cinema**. Porto Alegre: Argonautas, 2012.

HOLZMANN, Lorena, PADRÓS, Enrique Serra. **1968: contestação e utopia**. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

JUDT, Tony. **Pós-Guerra: uma História da Europa desde 1945**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

KARNAL, Leandro (org.). **História dos Estados Unidos: das origens ao século XXI**. São Paulo: Contexto, 2007.

KEMPE, Frederick. **Berlim, 1961**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2013.

LE GOFF, Jacques. **A História nova**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

LINHARES, Maria Yedda (org.). **História Geral do Brasil**. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

LOPEZ, Luiz Roberto. **História do Brasil Contemporâneo**. 7. ed. Porto Alegre; Mercado Aberto, 1994.

LOPEZ, Luiz Roberto. **Cultura Brasileira: das origens a 1808**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1994.

LOPEZ, Luiz Roberto. **Cultura Brasileira: de 1808 ao pré-modernismo**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 1995.

LOPEZ, Luiz Roberto. **Uma História do Brasil: República**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2001.





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

- LUCAS, Rita de Cássia; DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. A denúncia da ditadura nas obras de Josué Guimarães. **Revista Escritas**, v. 5, p. 76-97, 2013.
- MACEDO, José Rivair. **Desvendando a História da África**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2008.
- NAGORSKI, Andrew. **A batalha de Moscou**. São Paulo: Contexto, 2013.
- NOVAIS, FERNANDO. **História da Vida Privada no Brasil**: Contrastes da intimidade contemporânea/ coordenador geral da coleção Fernando A. Novais; São Paulo: Companhia das Letras, Volume 1-4, 1998.
- PADRÓS, Enrique Serra; GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos. **68**: História e Cinema. Porto Alegre: EST, 2008.
- PESAVENTO, Sandra Jatahy. **História do Rio Grande do Sul**. 9. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2002.
- PINSKY, Carla. **Fontes Históricas**. São Paulo: Contexto, 2006.
- REIS, Daniel Aarão; FERREIRA, Jorge. **A formação das tradições (1889-1945)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.
- REIS, Daniel Aarão; FERREIRA, Jorge. **Nacionalismo e reformismo radical (1945-1964)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.
- REIS, Daniel Aarão; FERREIRA, Jorge. **Revolução e Democracia (1964...)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.
- REIS FILHO, Daniel. **As revoluções russas e o socialismo soviético**. São Paulo: UNESP, 2014.
- REIS, Daniel Aarão. **A Revolução que mudou o mundo: Rússia, 1917**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017.
- SALINAS, Samuel Sérgio. **Antes da Tormenta**: Origens da Segunda Guerra Mundial (1918-1939). Campinas: Editora da Unicamp, 1996.
- SCHMIDT, Joessane de Freitas; DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. As Mulheres na Revolução Francesa. *Revista Thema*, v. 9, p. 1-19, 2012.
- SILVA, Leopoldo Martins Leal da; FRANCISCO, Gabriela Hahn; DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. A repercussão da deportação de Olga Benário na imprensa brasileira. **Temporalidades**. v. 9, p. 310-326, 2017.
- SKIDMORE, Thomas. **Brasil**: de Getúlio a Castelo. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- TAYLOR, Frederick. **Dresden**: terça-feira, 13 de fevereiro de 1945. Rio de Janeiro: Record, 2011.
- VALLAUD, Pierre. **O cerco de Leningrado**. São Paulo: Contexto, 2012.
- VENTURA, Zuenir. **1968**: o ano que não terminou. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.
- VIZENTINI, Paulo Fagundes. **Primeira Guerra Mundial**. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 1996.
- VIZENTINI, Paulo Fagundes. **Segunda Guerra Mundial**. 4. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 1996.
- VIZENTINI, Paulo Fagundes. **A Guerra Fria**: o desafio socialista à ordem americana. Porto Alegre: Leitura XXI, 2004.
- VIZENTINI, Paulo Gilberto; RIBEIRO, Luiz Dario Teixeira; PEREIRA, Analúcia Danilevicz. **Breve História da África**. Porto Alegre: Leitura XXI, 2007.





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

WASSERMAN, Claudia; GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos. **Ditaduras Militares na América Latina**. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 2004.

WERTH, Alexander. **Stalingrado, 1942**: o início do fim da Alemanha nazista. São Paulo: Contexto, 2015.





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

DISCIPLINA: Filosofia IV	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 30h	Código: CH.INF.099
Ementa: Introdução à filosofia contemporânea, em um recorte que enfatize a crítica à modernidade. Estudo de algumas das principais críticas às noções de consciência e de razão como fundamentos para a verdade e a liberdade, a partir das contribuições de Nietzsche, Marx e Freud. Aprofundamento dessas críticas a partir das contribuições da Escola de Frankfurt: subjetividade e trabalho alienado, cultura de massas, desenvolvimento tecnológico e dominação. Introdução à filosofia existencialista, com ênfase nos conceitos de essência, existência, ser-no-mundo, finitude, angústia e liberdade.	

Conteúdos

UNIDADE I – Mestres da Suspeita

- 1.1 Panorama geral histórico conceitual
- 1.2 Nietzsche: Iconoclastia
- 1.3 Freud: Inconsciente
- 1.4 Marx: Ideologia

UNIDADE II – Escola de Frankfurt

- 2.1 Panorama geral histórico e conceitual
- 2.2 Razão crítica e razão instrumental
- 2.3 Indústria cultural
- 2.4 Unidimensionalidade e autoritarismo

UNIDADE III – Existencialismo

- 3.1 Panorama geral histórico e conceitual
- 3.2 Ser-no-mundo, finitude, absurdo, liberdade, angústia, engajamento

Bibliografia básica

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.
- GALLO, Silvio. **Filosofia: experiência do pensamento**. São Paulo: Scipione, 2013

Bibliografia complementar

- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2004.
- MARX, Karl. Manuscritos Econômicos-Filosóficos. *In*: FROMM, Erich. **Conceito Marxista do Homem**. 8. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.





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

NIETZSCHE, Friederich. **Assim falou Zaratustra**: um livro para todos e para ninguém. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

SARTRE, Jean-Paul. **O existencialismo é um humanismo**. São Paulo: Nova Cultural, 1987.

WIGGERSHAUS, Rolf. **A Escola de Frankfurt**: História, desenvolvimento teórico, significação política. Rio de Janeiro: Difel, 2002.





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

DISCIPLINA: Química II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.INF.107
Ementa: Definição dos princípios básicos da Físico-Química e suas respectivas aplicações na Química. Fundamentação das quantidades químicas, soluções e estabelecimento de relação entre transformações químicas e a energia envolvida nestes processos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Reações Químicas

- 1.1 Classificação das reações químicas
- 1.2 Balanceamento de equações químicas
- 1.3 Leis ponderais

UNIDADE II – Cálculos Químicos

- 2.1 Relações químicas (massa atômica, molecular, quantidade de matéria – mol, massa e volume molar)
- 2.2 Fórmulas: mínima, percentual e molecular
- 2.3 Estequiometria e cálculos estequiométricos

UNIDADE III – Soluções

- 3.1 Curvas de solubilidade
- 3.2 Concentração de soluções
 - 3.2.1 Concentração Comum
 - 3.2.2 Molaridade
- 3.3 Diluição e Mistura de soluções

UNIDADE IV – Termoquímica

- 4.1 Conceito de calor
- 4.2 Entalpia e variação de entalpia
- 4.3 Fatores que influem na variação da entalpia
- 4.4 Lei de Hess
- 4.5 Energia de ligação

UNIDADE V – Eletroquímica

- 5.1 Reações de Oxirredução
- 5.2 Agentes oxidantes e redutores
- 5.3 Pilhas
- 5.4 Eletrólise
- 5.5 Leis de Faraday

Bibliografia básica

- FELTRE, R. **Química Inorgânica** – v. 1. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.
FELTRE, R. **Química Inorgânica** – v. 2. São Paulo: Ed. Moderna, 2010.





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

PERUZZO, T., M.; CANTO, E. L. do. **Química Na Abordagem do Cotidiano.** v. 1. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

PERUZZO, T., M.; CANTO, E. L. do. **Química Na Abordagem do Cotidiano.** v. 2. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

PERUZZO, T., M.; CANTO, E. L. do. **Química na Abordagem do Cotidiano.** Vol. Único. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

Bibliografia complementar

ATKINS, P.; JONES, L.; tradução ALENCASTRO, R. B. de. **Princípios de Química.** Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.

KRUGER, V.; LOPES, C. V. M.; SOARES, A. R. **Eletroquímica para o Ensino Médio** (série propostas para o ensino de química). Porto Alegre: Área de Educação Química do Instituto de Química da UFRGS, 1997.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. **Química para o ensino médio.** Volume único. São Paulo: Scipione, 2002.

ROMANELLI, L. I.; JUSTI, R. da S. **Aprendendo química.** Ijuí: Editora Unijuí, 1997.

SARDELLA, A. **Química** – Vol. Único. São Paulo: Ática, 2005.





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

DISCIPLINA: Geografia II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.INF.129
Ementa: Busca da compreensão dos sistemas econômicos predominantes no mundo para refletir sobre as dinâmicas sociais e o impacto nos processos produtivos. Reflexão sobre a organização econômica dos três setores produtivos: setor primário (espaço rural), secundário (indústria) e terciário (comércio e serviços) e o impacto na sociedade global. Análise da dinâmica populacional mundial compreendendo sua estrutura, influência e distribuição nas áreas urbanas. Análise dos grandes conflitos globais para entender como se dá as relações políticas entre os países.	

Conteúdos

UNIDADE I – Os Sistemas Econômicos e a Organização Mundial

- 1.1 Os sistemas econômicos predominantes (capitalismo, socialismo)
- 1.2 Os sistemas econômicos alternativos
- 1.3 O mundo multipolar
- 1.4 O processo de globalização/mundialização
- 1.5 O reflexo da nova ordem mundial na América Latina; África; China; EUA; Índia e Japão
- 1.6 A zona do Euro

UNIDADE II – A Industrialização

- 2.1 O processo de industrialização no mundo
- 2.2 A indústria nos países do Sul
- 2.3 O caso do Brasil no processo de industrialização

UNIDADE III – Urbanização

- 3.1 Rede e hierarquia urbana
- 3.2 Região metropolitana
- 3.3 Metrôpoles nacionais e regionais

UNIDADE IV – Produção e Organização do Espaço Geográfico

- 4.1 O espaço rural
- 4.2 A questão do trabalho
- 4.3 Inovações tecnológicas
- 4.4 Redes de comunicação

UNIDADE V – A Dinâmica Populacional Mundial

- 5.1 As teorias demográficas
- 5.2 O crescimento demográfico mundial
- 5.3 As questões demográficas e a questão ambiental
- 5.4 A demografia no Brasil





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

5.5 A mobilidade populacional

UNIDADE VI – Geopolítica

- 6.1 Potências Mundiais
- 6.2 Conflitos internacionais
- 6.3 A guerra fria
- 6.4 A política internacional
- 6.5 A nova ordem mundial
- 6.6 O papel da ONU

Bibliografia básica

- MAGNOLI, Demétrio. **Globalização** – Estado nacional e espaço mundial. São Paulo: Moderna, 1997.
- ROSS, J. **Geografia do Brasil**. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 2001.
- SANTOS, M. **Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

Bibliografia complementar

- MAGNOLI, Demétrio. **O Mundo Contemporâneo**. Relações Internacionais. 2. ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2002
- SANTOS, M. **Por uma outra Globalização**. Do pensamento único à consciência universal. 17. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2004.
- SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil, território e sociedade no limiar do século XXI**. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.
- SOUZA, M. A. **Território Brasileiro: Usos e Abusos**. Campinas: Editora Territorial, 2003.
- VESENTINI, J. W. **A capital da geopolítica**. São Paulo: Ática, 1986.





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

DISCIPLINA: Administração de Sistemas Operacionais e Serviços	
Vigência: a partir 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Apresentação do histórico de sistemas operacionais, tipos de sistemas operacionais e suas características. Estudo dos conceitos básicos sobre computação em nuvem: SaaS, IaaS, PaaS, NaaS. Exame de questões sobre a instalação e operação de uma distribuição Linux. Estudo da administração de sistemas operacionais: gerenciamento de processos e escalonamento de processos; Estudo sobre noções de programação concorrente e sincronização de processos; Hierarquia de memória, gerenciamento de memória, e memória virtual; Gerenciamento de usuários e grupos; Agendamento de tarefas; Gerenciamento de arquivos. Orientações sobre configuração de serviços como a hospedagem de web sites dinâmicos, acesso remoto, servidores de e-mail, servidores DNS, servidores de autenticação.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução a Sistemas Operacionais e Serviços

- 1.1 Contexto básico e definições de Sistemas Operacionais e Serviços
- 1.2 Histórico dos Sistemas Operacionais
- 1.3 Tipos de Sistemas operacionais
- 1.4 Conceitos básicos sobre computação em nuvem
 - 1.4.1 SaaS
 - 1.4.2 IaaS
 - 1.4.3 PaaS

UNIDADE II – Sistemas Operacionais Linux

- 2.1 Instalação e operação de uma distribuição Linux
- 2.2 Noções teóricas do funcionamento dos sistemas operacionais
 - 2.2.1 Escalonamento de processos
 - 2.2.2 Programação concorrente e sincronização de processos
 - 2.2.3 Hierarquia e gerenciamento de memória
 - 2.2.4 Memória virtual
- 2.3 Administração de sistemas operacionais
 - 2.3.1 Gerenciamento de processos
 - 2.3.2 Gerenciamento de arquivos
 - 2.3.3 Gerenciamento de usuários e grupos
 - 2.3.4 Agendamento de tarefas

UNIDADE III – Introdução à Administração de Sistemas

- 3.1 Conceitos básicos
- 3.2 Arquitetura Cliente-Servidor
- 3.3 Administração de serviços e sistemas





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

- 3.3.1 Servidor web com banco de dados e linguagem de script
- 3.3.2 Acesso remoto para gerenciamento e transferência de arquivos
- 3.3.3 Servidor de e-mail
- 3.3.4 Servidor DNS
- 3.3.5 Servidor de autenticação
- 3.3.6 Servidor remoto de versionamento
- 3.3.7 Serviços extras

Bibliografia básica

NEMETH, Evi; SNYDER, Gary; HEIN, Trent R. **Manual completo do Linux: Guia do administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Sistemas operacionais com Java**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
TANEMBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

Bibliografia complementar

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.
FERREIRA, Rubem E. **Linux: guia do administrador do sistema**. São Paulo: Novatec, 2003.
KUROSE, James F. **Redes de computadores e a internet**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo (Aut.). **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
OLIVEIRA, Romulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simao Sirineo. **Sistemas operacionais**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.





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

DISCIPLINA: Biologia	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 120h	Código:
Ementa: Estudo sobre os principais componentes orgânicos e inorgânicos que constituem os seres vivos e sua relação com a alimentação. Análise das estruturas celulares e as relações com o metabolismo dos seres vivos. Busca da compreensão do meio biótico e abiótico por meio da interação das bases genéticas e evolutivas que sustentam a biodiversidade atualmente existente.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Biologia como Ciência

- 1.1 Histórico da Ciência
- 1.2 Importância da Pesquisa Científica e seus Impactos na Sociedade
- 1.3 Método Científico

UNIDADE II – Vida, Conceito e Origens

- 2.1 Teorias sobre a Origem do Universo e da Vida na Terra
- 2.2 Conceito de Vida e Características dos Seres Vivos

UNIDADE III - Biologia Molecular e Funcional dos Organismos e das Células

- 3.1 DNA, RNA e Núcleo das Células
- 3.2 Duplicação do DNA
- 3.3 Transcrição Gênica, Processamento Do RNAm e Síntese Proteica
- 3.4 Biologia Celular – Procariotos e Eucariotos
- 3.5 Organelas Celulares

UNIDADE IV - Nutrição, Geração de Energia e Metabolismo

- 4.1 Respiração Aeróbia – Mitocôndria
- 4.2 Fotossíntese e suas Etapas
- 4.3 Fermentação
- 4.4 Catabolismo e Anabolismo

UNIDADE V - Biologia Aplicada, Biotecnologia e Sociedade

- 5.1 Células-tronco
- 5.2 Clonagem Reprodutiva, Terapêutica e Lei de Biossegurança
- 5.3 DNA Recombinante e suas Aplicações
- 5.4 Transgenia
- 5.5 Projeto Genoma e Manipulação Gênica

UNIDADE VI - Nutrição, Educação Alimentar e Saúde

- 6.1 Compostos Orgânicos e Inorgânicos
- 6.2 Pirâmide Alimentar e Distúrbios Alimentares





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

6.3 Digestão e Rotas Metabólicas

UNIDADE VII – Evolução dos Seres Vivos

- 7.1 Origem da vida
- 7.2 Biogênese e Abiogênese
- 7.3 Lamarquismo
- 7.4 Darwinismo
- 7.5 Neodarwinismo

UNIDADE VIII – Genética

- 8.1 Conceitos em genética
- 8.2 1ª Lei de Mendel
- 8.3 2ª Lei de Mendel
- 8.4 Alelos múltiplos (Sistema ABO)
- 8.5 Eritroblastose Fetal
- 8.6 Herança ligada ao sexo
- 8.7 Genética atual
 - 8.7.1 Clonagem
 - 8.7.2 Transgênicos
 - 8.7.3 Células tronco
 - 8.7.4 Projeto genoma
 - 8.7.5 Biotecnologia

UNIDADE IX – Seres Vivos

- 9.1 O reino Monera
- 9.2 O reino Protista
- 9.3 O reino Fungi
- 9.4 O reino Animalia
- 9.5 O reino Plantae

UNIDADE X – A Humanidade e o Ambiente

- 10.1 Desenvolvimento sustentável
- 10.2 Poluição e desequilíbrios ambientais
- 10.3 Alternativas para o futuro

Bibliografia básica

- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia Moderna**. v. 2. São Paulo: Moderna, 2016.
- AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia Moderna**. v. 3. São Paulo: Moderna, 2016.
- LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. **Biologia Hoje**. v. 2. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.
- LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F.; PACCA, H. **Biologia Hoje**. v. 3. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.
- LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. v. 1. São Paulo: Saraiva, 2016.





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

Bibliografia complementar

- DAWKINS, R. **O gene egoísta**. São Paulo: Companhia da Letras, 2007.
DARWIN, C. **A Origem das Espécies**. São Paulo: Hermus, 1998.
HICKMAN, J.; CLEVELAND, P.; ROBERTS, L.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. São Paulo: Guanabara Koogan, 2016.
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2014.
RIDLEY, M. **Evolução**. São Paulo: Artmed, 2006.





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

DISCIPLINA: Desenvolvimento de Aplicação	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Orientação no projeto e desenvolvimento de aplicação. Estudo de ferramentas e técnicas de ideação e estruturação da proposta de aplicação. Estudo de metodologias ágeis para gerenciamento de projetos de desenvolvimento de aplicações.	

Conteúdos

UNIDADE I – Ideação e Proposta

- 1.1 Brainstorming
- 1.2 Design Thinking
- 1.3 Técnica dos seis chapéus
- 1.4 Matriz SWOT
- 1.5 5W2H
- 1.6 Model Canvas
- 1.7 Descrição resumida da proposta
- 1.8 Elevator pitch
- 1.9 Ferramentas de apoio

UNIDADE II – Metodologias Ágeis

- 2.1 Significado de agilidade no desenvolvimento de software
- 2.2 Manifesto ágil
- 2.3 SCRUM
- 2.4 eXtreme Programming
- 2.5 Kanban
- 2.6 User Stories
- 2.7 Ferramentas de apoio

UNIDADE III - Como Apresentar a Aplicação Desenvolvida

- 3.1 Minimum Viable Product - MVP
- 3.2 Técnicas para apresentação da aplicação

Bibliografia básica

- MASSARI, Vitor. **Agile Scrum Master no Gerenciamento Avançado de Projetos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.
- PRESSMAN, Roger. **Engenharia de Software**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- SOUSA NETO, Manoel V. **Gerenciamento de Projetos: Project Model Canvas (PMC)®**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.





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

Bibliografia complementar

- BROWN, Tim. **Design Thinking**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.
- DATE, C. J. **Introdução aos Sistemas de Banco de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- DEMARCO, Tom. **Análise Estruturada e Especificação de Sistemas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elizabeth. **Padrões de Projetos: Seu cérebro em padrões de projetos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Altabooks, 2007.
- GUIMARÃES, Celio. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem SQL**. 1. ed. São Paulo: Unicamp, 2003.
- GHEZZI, Carlo; JAZAYERI, Mehdi; MANDRIOLI, Dino. **Fundamentals of Software Engineering**. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2002.
- NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo Websites com PHP**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2004.





DISCIPLINA: Língua Inglesa II	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º Ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.INF.____
Ementa: Aprofundamento de conhecimentos da língua inglesa com enfoque nas quatro habilidades linguísticas (escrita, leitura, fala e escuta), através do contato com aspectos culturais dos países anglófonos e de situações de aprendizagem com vistas ao acesso, compreensão e produção de textos orais e escritos em inglês.	

Conteúdos

UNIDADE I - Communication

1.1 Talking and writing about

1.1.1 Names. Memory. Language learning. Home towns. Vacations. Countries. Relationships and stories.

1.1.2 Gifts. Clothes. Shopping. Fitness. Sports. Stress. Work experience and retirement.

1.1.3 Protests. Green issues. Volunteering. Schools. Families. Social change. Character.

1.1.4 Longevity. Health. Food. Cars. Animals. Pets. People. Coincidences. Buildings. The weather. Predictions.

UNIDADE II - Grammar and Vocabulary

2.1 Tense review. Looks/Looks like. Question forms. Family. Descriptions. Names.

2.2 Countable and uncountable nouns. So/Such. Very/Too. Quantity expressions. Places in a city. Adjectives to describe places. Countries and nationalities. Location.

2.3 Simple Past and Past Progressive. Adverbs of manner. Relationship expressions. Narrative linkers.

2.4 Adverbs of frequency. Verbs with two objects. Verbs followed by ing-form or to-infinitive. Simple Present and Present Progressive. Collocations: a bunch of/a box of, etc. Clothes and accessories.

2.5 Comparatives and superlatives. Phrasal verbs. How + adjective/adverb. Sports. Numbers.

2.6 Permission and obligation (can/have to). Present Perfect or Simple Past. Jobs. Office equipment. Should.

2.7 Subject questions. Dynamic and stative meanings. Future forms: (be) going to and present progressive. Climate change. Opinions. Environmental problems and solutions.

2.8 Permission and obligation (could / had to). Should and must for advice. Education and training.

2.9 Verbs followed by ing-form. For, since and been. Present Perfect: simple and progressive. The face. Character adjectives. Parts of the body.

2.10 Will. Future time clauses after when, if, as soon as, used to. Collocations. Food and cooking. Cars.





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

2.11 Defining relative clauses. Unreal conditionals. Animals. Adjective + preposition.

2.12 Past Perfect. Passives. Will and might for future possibility. Collocations with go, get, go, have, make and take. The weather.

UNIDADE III – Writing Skills

3.1 Spelling.

3.2 Linking sentences.

3.3 Text organization.

3.4 Opening and closing letters.

3.5 Making written suggestions.

3.6 Contractions in informal writing.

3.7 Listing points.

3.8 Using adverbs of attitude.

3.9 Linking words: while, during.

3.10 Giving opinions.

3.11 Linking: giving examples.

3.12 Prepositional phrases.

UNIDADE IV - Communication

4.1 Talking and writing about

4.1.1 Friends. Lifestyle. Communication. Experiences. Sports. Injuries. Family. Dating.

4.1.2 Festivals. New Year. Parties. Food. Eating. Childhood. Time. Punctuality. Work.

4.1.3 Paparazzi. News. Crime. Travel. Places. Holidays. Stereotypes. Books. Films.

4.1.4 Children. Childhood. Parenting. Regrets. Age. Dilemmas. Fashion. Appearance. Routines.

UNIDADE V - Grammar and Vocabulary

5.1 Tense review. Question forms. Questions with prepositions. Subjects questions. Adverbs of frequency. Friendship expressions.

5.2 Present perfect simple. Past simple and continuous. Comparatives and superlatives. Gradable and non-gradable adjectives. Time expressions. Sports.

5.3 Dynamic and stative meanings. Present Perfect simple and continuous. Family. Relationships. Describing character.

5.4 Phrasal verbs. Future forms. Pronouns: anybody, somebody, etc. Festivals. Do and make. Parties.

5.5 Countable and uncountable nouns. Quantity expressions. Used to / would. Partitives: a bar of/a bowl of, etc. Describing food. Taste and texture.

5.6 Prepositions of time. Modals of obligation and permission. Time expressions. Phrasal verbs. Work.

5.7 Verb patterns. Passive structures. Adjectives to describe celebrities. Crime. Headline language.





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

- 5.8 Modals of deduction. Past perfect. Geographical location. Describing places. Fixed expressions: now or never, take it or leave it, etc.
- 5.9 Reported statements and questions. Books. Films. Music. *Ed* and *ing* adjectives.
- 5.10 Defining relative clauses. Real conditionals (first conditional). Indirect questions. Phrasal verbs. Childhood. Verb-noun collocations. Proverbs. Make and let.
- 5.11 Unreal conditionals (second and third conditionals). Wishes and regrets. Adverbs of attitude and manner. Age. Idiomatic expressions.
- 5.12 Adjective order. Clothes. Physical description. Verb phrases.

UNIDADE VI – Writing Skills

- 6.1 E-mails.
- 6.2 Informal letter.
- 6.3 Letters of thanks and apologies.
- 6.4 Letter of complaint.
- 6.5 Letter requesting information.
- 6.6 Essay.
- 6.7 Film review.
- 6.8 Letter of advice.

Bibliografia básica

- KAY, S.; JONES, V. **New American inside out**: Pre-intermediate: student's book. México: Macmillan, 2009.
- KAY, S.; JONES, V. **New American inside out**: intermediate: student's book. México: Macmillan, 2009.
- OXENDEN, C. **New English File**: Pre-intermediate Student's Book. New York: Oxford, 2005.

Bibliografia complementar

- HOUAISS, A.; CARDIM, I. **Novo Dicionário Webster's**: Inglês/Português – Português/Inglês. 3. ed. São Paulo: Publifolha, 1998.
- JONES, D. **English Pronouncing Dictionary**. 15th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- MURPHY, R. **Essential Grammar in Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- OXFORD. **Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês**. São Paulo: Oxford University Press, 1999.
- OXFORD. **Idioms**: dictionary for learners of English. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- OXFORD. **Phrasal verbs**: dictionary for learner's of English. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- PAIVA, V. L. M. **Ensino de língua inglesa no ensino médio**: teoria e prática. São Paulo: SM, 2012.





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

SOUZA, A. G. F. (org.). **Leitura em língua inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo, SP: Disal, 2005.

SWAN, M. **Practical English Usage**. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 1995.





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

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura IV	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo da literatura brasileira em suas múltiplas interfaces. Investigação de aspectos subjetivos, ideológicos, estéticos, políticos e sociais que constituem a arte literária. Produção de textos argumentativos com foco em temas de relevância social e política da atualidade. Estudo da gramática.	

Conteúdos

UNIDADE I – Literatura Brasileira: Séculos XX e XXI

- 1.1 Modernismo: Semana de Arte Moderna, romances de 30
- 1.2 Literatura contemporânea

UNIDADE II – Texto Argumentativo

- 2.1 Formação de opinião: liberdade de expressão e discursos de ódio
- 2.2 Tipos de texto argumentativo
- 2.3 Análise de textos argumentativos diversos
- 2.4 Elaboração da tese e de argumentos
- 2.5 Produção de textos argumentativos diversos

UNIDADE III – Gramática

- 3.1 Ortografia
- 3.2 Pontuação
- 3.3 Regência verbal
- 3.4 Concordância verbal
- 3.5 Concordância nominal
- 3.6 Elaboração de sentenças simples e complexas

Bibliografia básica

- AZEREDO, J. C. de. **Gramática Houaiss da língua portuguesa**. São Paulo: Publifolha, 2011.
- FIORIN, J. L. **Argumentação**. São Paulo: Contexto, 2015.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e produção**. São Paulo: Ática, 2000.
- FISCHER, L. A. **Literatura brasileira: modos de usar**. Porto Alegre: L&PM, 2007.
- VIANA, A. C. (org.). **Roteiro de redação: lendo e argumentando**. São Paulo: Scipione, 2010.

Bibliografia complementar

- ANTUNES, I. **Aula de Português: encontro & interação**. São Paulo: Parábola, 2003.





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

- BAGNO, M. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.
- BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 43. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CÂNDIDO, A. **Formação da literatura brasileira** – Volume único (edição comemorativa – 50 anos). 13. ed. São Paulo: Ouro sobre Azul, 2012.
- CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. 7. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1997.
- FISCHER, L. A. **Literatura gaúcha**. Porto Alegre: Editora XXI, 2004.
- GUEDES, P. C. **Da redação escolar ao texto: um manual de redação**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.
- HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.
- KOCH, I, V. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 2002.
- KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 2004.
- MOISÉS, M. **A literatura brasileira através dos textos**. 29. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.
- MORENO, C.; GUEDES, P. C. **Curso Básico de Redação**. 12. ed. São Paulo: Ática, 1997.
- NEVES, M. H. M. **Gramática de usos do português**. São Paulo: UNESP, 2000.
- ZILBERMAN, R. **A literatura no Rio Grande do Sul**. 3. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1992.





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

DISCIPLINA: Matemática IV	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo de noções elementares de geometria analítica. Busca de compreensão dos conceitos básicos da análise combinatória e o princípio fundamental da contagem. Estudo de probabilidade e estatística descritiva.	

Conteúdos

UNIDADE I – Geometria Analítica

- 1.1 Sistema Cartesiano Ortogonal
- 1.2 Distância Entre Dois Pontos
- 1.3 Ponto Médio
- 1.4 Equação da Reta
- 1.5 Inclinação de Uma Reta
- 1.6 Posições Relativas de Duas Retas no Plano
- 1.7 Distância de Um Ponto a Uma Reta

UNIDADE II – Análise Combinatória

- 2.1 Princípio Fundamental da Contagem
- 2.2 Permutação Simples, Permutação com Elementos Repetidos e Permutação Circular
- 2.3 Arranjos Simples
- 2.4 Combinações Simples

UNIDADE III – Probabilidade

- 3.1 Espaço Amostral e Eventos
- 3.2 Cálculo de Probabilidades
- 3.3 Probabilidade Condicional
- 3.4 Eventos Independentes

UNIDADE IV – Estatística

- 4.1 Noções de Estatística
- 4.2 Distribuição de Frequências
- 4.3 Representações Gráficas
- 4.4 Medidas de Dispersão

Bibliografia básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Vol. único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2007.
SOUZA, Joamir. **Novo Olhar – Matemática**. v. 3. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.





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

Bibliografia complementar

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Contexto e Aplicações**. v. 3. São Paulo: Ática, 2011.

DOLCE, Osvaldo; DEGENSZAJN, David Mauro; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilza de. **Matemática: ciências e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José R. **Matemática: Uma nova Abordagem**. 1ª série. Guarulhos: FTD, 2002.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José R. **Matemática: Uma nova Abordagem**. 2ª série. Guarulhos: FTD, 2002.

IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática: volume único**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2007.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. 3.ª Série. São Paulo: Ed. Moderna Plus, 2010.





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

DISCIPLINA: Língua Espanhola	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: Optativa
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo de textos de diferentes gêneros do discurso, tipologias, modalidades e fontes, contemplando as habilidades linguísticas em processos interativos de aprendizagem. Estabelecimento de relações entre a língua materna e a língua estrangeira, refletindo sobre temas relacionados à cultura, à sociedade, ao mundo do trabalho científico e tecnológico e às questões referentes ao meio ambiente.	

Conteúdos

UNIDADE I – Saludos, Presentaciones y Despedidas

- 1.1 Cumprimentar e despedir-se; apresentar-se e apresentar a outra pessoa; dar e pedir informações pessoais; falar sobre atividades profissionais e de estudo; fazer descrições físicas e psicológicas.
- 1.2 Pronomes Pessoais
- 1.3 Verbos no presente do indicativo, regulares (ser, estar, estudar, llamarse, hablar, aprender, vivir...); Artigos determinados e indeterminados
- 1.4 Pronomes interrogativos
- 1.5 Substantivos relacionados a dias da semana, cores, números, países e nacionalidades

UNIDADE II – La Rutina de Uno

- 2.1 Expressar ações habituais.
- 2.2 Léxico básico para descrever, perguntar e informar sobre endereços e falar de distâncias e localizações.
- 2.3 Verbos tener/haber, seguir, ir+a+infinitivo.
- 2.4 Contrações entre artigos e preposições.

UNIDADE III – Los Gustos y Preferencias

- 3.1 Expressar e perguntar sobre gostos pessoais e preferências
- 3.2 Léxico relacionado a comidas, meios de transporte, artes e hábitos
- 3.3 Verbos no presente do indicativo (gustar, preferir, apetecer, parecer, encantar, odiar)
- 3.4 Verbos irregulares no presente do indicativo (poder, querer, volver, soler)
- 3.5 Pronomes átonos





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

UNIDADE IV – Escrita de Vida

- 4.1 Estabelecer comparações entre relações de tempo (passado e presente)
- 4.2 Verbos no pretérito perfeito composto e simples do indicativo
- 4.3 Advérbios (si, no, muy, mucho, poco, más, menos, también, tampoco)
- 4.4 Comparativos (tan... como, más/menos..., que, el/a más + adjetivo)

Bibliografia básica

DOMÍNGUEZ, Pablo; Bazo, Plácido; HERRERA, Juana. **Actividades Comunicativas**. Madrid: Edelsa, 1991.

FERNÁNDEZ, Gretel Eres (coord.). **Gêneros textuais e produção escrita: teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira**. São Paulo: IBEP, 2012.

GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo *et alii*. **Gramática de Español Lengua Extranjera: Curso Práctico**. Madrid: Edelsa Didascalía, 1995.

GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo. **Conjugar es Fácil en Español: de España y de América**. Madrid: Edelsa Didascalía, 1997.

MARTÍN PERIS, Ernesto y SANS BAULENAS, Neus. **Gente: Curso Comunicativo Basado en el Enfoque por Tareas**. Barcelona: Difusión, 2004.

MORENO, Concha; FERNÁNDEZ, Gretel Maria Eres. **Gramática contrastiva del español para brasileños**. Madrid: Sociedad General Española de Librería, 2007.

SEÑAS: **Diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños**. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

VALMASEDA REGUEIRO, Miguel Angel. **Orientaciones para la Enseñanza de la Pronunciación en la Clase de Español como Lengua Extranjera**. Colección Complementos – Série Didática. Brasília: Embajada de España en Brasil, 2000.

Bibliografia complementar

BRUNO, Fátima Aparecida Teves Cabral; MENDOZA, Maria Angélica Costa Lacerda. **Hacia el Español: Curso de Lengua y Cultura Hispánica**. São Paulo: Editora Saraiva, 1999.

GALEANO, Eduardo. **El libro de los abrazos**. Montevideo: Ediciones del Chanchito, 1996. GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo; ROMERO DUEÑAS, Romero. **Puesta a Punto**. Madrid: Edelsa Didascalía, 1998. LAROUSSE, **El Pequeño Larousse Ilustrado**. 5. ed. Barcelona: Larousse, 1999.

LAVADO, Joaquín Salvador. **Toda Mafalda**. Buenos Aires: De la Flor, 1993.

MÁRQUEZ, Gabriel García. **Crónica de una muerte anunciada**. 34. ed. Buenos Aires: Debols Llo, 2014.

MÁRQUEZ, Gabriel García. **Memoria de mis putas tristes**. 10. ed. Buenos Aires: Debols!llo, 2014.





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

NERUDA, Pablo. **Pablo Neruda-Veinte Poemas de Amor Y Una Canción Desesperada**. Barcelona: Plaza & Janes, 1996.

PALOMINO, M. Ángeles. **Expresión Oral Dual: Pretextos para Hablar**. Madrid: Edelsa Didascalía, 1998.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
Câmpus Charqueadas

Curso Técnico em Informática – Forma Integrada

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Dispõe sobre o regramento operacional das atividades complementares do Curso Técnico em Informática do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Câmpus Charqueadas.

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 Técnico em Informática, 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 cômputos 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 IF Sul, possibilitando a articulação entre o Projeto Pedagógico Institucional e o Projeto Pedagógico de Curso;

III - Oportunizar experiências alternativas de aprendizagem, capacitando os egressos para que 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 Técnico em Informática.

- 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 - Monitorias, tutorias e/ou trabalho voluntário no câmpus;
- V - Participação em cursos de curta duração;
- VI - Trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos;
- VII - Atividades de gestão, tais como participação em núcleos, em conselhos, em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria;
- VIII - Participação e/ou organização de palestras, encontros formativos, exposições, feiras e eventos técnicos, científicos, culturais e/ou esportivos; bancas de defesa de trabalho de conclusão de ensino Técnico ou Graduação e semanas acadêmicas;
- IX - Participação em Projetos de Ensino;
- X - Estágio não-obrigatório, ou atividade profissional, relacionado ao curso técnico;

Art. 7º A integralização da carga horária total de atividades complementares no Curso Técnico em Informática referencia-se nos seguintes cômputos parciais, conforme o QUADRO I, a qual apresenta o modo que o aluno pode validar suas cargas horárias de atividades complementares ao longo do curso técnico.

QUADRO I - LIMITES MÁXIMO DE HORAS ANO LETIVO

Ano Letivo	Carga Máxima Acumulada	Descrição do Item
1º	100	No 1º ano letivo do curso o aluno pode validar até 100 horas de atividades integradoras do curso.



2º	200	No 2º ano do curso o aluno pode validar até 200 horas acumuladas com horas de anos anteriores.
3º	300	No 3º ano do curso o aluno pode validar até 300 horas acumuladas com horas de anos anteriores.
4º	360	No 4º ano do curso, o aluno pode validar tantas horas quanto forem necessárias à formação do aluno (até 360 horas de atividades complementares).
Concludente	360	O aluno concludente é o aluno que concluiu todas as disciplinas, mas lhe faltam horas de atividades complementares.

QUADRO II - LIMITES MÍNIMO E MÁXIMO DE HORAS POR
ATIVIDADE COMPLEMENTAR

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	Carga horária por atividade /	Limite Máximo no Curso	Documento Comprobatório
Participação em palestras, congressos, seminários, encontros formativos, exposições, feiras, bancas de defesa de trabalho de ensino técnico ou graduação e/ou semanas acadêmicas	2 (duas) horas, salvo em caso de apresentação de certificado que comprove carga horária superior	50	Declaração ou Certificado da instituição onde a atividade foi realizada
Apresentação oral e/ou Publicação de artigo/pôster em alguma área do curso em palestras, congressos, seminários, encontros formativos, exposições, feiras, e/ou semanas acadêmicas	10 (dez) horas por apresentação de artigo/pôster, salvo em caso de apresentação de certificado que comprove carga horária superior	200	Declaração e/ou Certificado da instituição onde a atividade foi realizada ou cópia do artigo com DOI, e/ou anais do evento
Participação ativa em atividades ou eventos científicos, tecnológicos, culturais ou esportivos	4 (quatro) horas por evento, salvo apresentação de certificado que comprove carga horária superior	200	Certificado ou declaração comprobatória da atividade



Organização de atividades ou eventos científicos, tecnológicos, culturais ou esportivos	4 (quatro) horas por evento, salvo apresentação de certificado que comprove carga horária superior	300	Certificado ou declaração comprobatória da atividade
Cursos e Oficinas ofertados pela Instituição	1 (uma) hora por evento, salvo apresentação de certificado que comprove carga horária superior	360	Certificado da atividade
Cursos e Oficinas externos e afins com alguma área de conhecimento do curso	1 (uma) hora por evento, salvo apresentação de certificado que comprove carga horária superior	200	Certificado da atividade
Visitas Técnicas organizadas pela instituição	4 (quatro) horas por evento, salvo apresentação de certificado que comprove carga horária superior	100	Declaração ou Certificado
Participação em Projetos e/ou Programas de Ensino, Pesquisa ou extensão	4 (quatro) horas por evento, salvo apresentação de certificado que comprove carga horária superior	360	Certificado ou atestado emitido pela Coordenação da área ou Relatório do projeto realizado, com a declaração do responsável pelo projeto responsável, atestando a participação e carga horária efetiva do discente.
Participação em Núcleos, comissões internas, colegiados, conselhos ou em entidades estudantis como membro de diretoria	4 (quatro) horas por mês de participação ativa	300	Portaria ou atestado emitido por coordenação responsável
Monitorias, Tutorias e/ou trabalho voluntário no campus	4 (quatro) horas por evento, salvo apresentação de certificado que comprove carga horária superior	300	Atestado emitido por coordenação responsável
Estágio não-obrigatório, ou atividade profissional, relacionado ao curso técnico	20 (vinte) horas por evento, salvo apresentação de certificado que comprove carga horária superior	360	Carteira de trabalho ou contrato de estágio, sob avaliação da coordenação e/ou colegiado do curso.



CAPÍTULO IV

DO DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO

Art. 8º As atividades complementares deverão ser cumpridas pelo estudante a partir do 1º período letivo do curso, perfazendo um total de 360 horas, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 9º A integralização das atividades complementares é condição necessária para a colação de grau.

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 secretaria do Curso Técnico em Informática a documentação comprobatória, até 30 dias antes do final de cada período letivo cursado, de acordo com o calendário acadêmico vigente.

Art. 11. A coordenadoria 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/coordenadoria 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/coordenadoria 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 ou durante período de trancamento do 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.



MATRIZ DE DISCIPLINAS OPTATIVAS				
Curso Técnico em Informática			CÂMPUS CHARQUEADAS	
CÓDIGO	DISCIPLINA	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA ANUAL	HORA RELÓGIO ANUAL
	Língua Espanhola	2	80	60

