



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

RESOLUÇÃO Nº 38/2017

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 Meio Ambiente - forma integrada, do campus Pelotas – Visconde da Graça**, para vigor a partir do primeiro semestre letivo de 2017:

1 - A portaria “*ad referendum*” nº 17/2016, que trata da aprovação da reformulação dos itens 9 ao 12 do PPC, da nova matriz curricular, da matriz de disciplinas optativas e dos programas das disciplinas do 1º ao 3º períodos letivos e das disciplinas optativas.

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

Pelotas, 11 de julho de 2017.

Guilherme Ribeiro Rostas
Pró-reitor de Ensino



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PORTARIA Nº 17/2016

O Pró-reitor de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, no uso de suas atribuições, resolve aprovar "*ad referendum*" da Câmara de Ensino, para **o Curso Técnico em Meio Ambiente**, forma integrada, para vigor a partir do segundo semestre letivo de 2016:

- 1 – Reformulação dos itens 9 ao 12 do PPC;
- 2 – A nova matriz curricular;
- 3 – A matriz de disciplinas optativas;
- 4 – Os programas das disciplinas do 1º ao 3º períodos letivos, bem como o de optativas.

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

Pelotas, 19 de outubro de 2016.

Assinatura manuscrita em tinta azul de Ricardo Pereira Costa.

Pró-reitor de Ensino
Ricardo Pereira Costa



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUL-RIO-GRANDENSE
CAMPUS PELOTAS - VISCONDE DA GRAÇA**

CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE

- FORMA INTEGRADA -

Início: 2013

SUMÁRIO

1 - DENOMINAÇÃO	3
2 - VIGÊNCIA	3
3 - JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	3
3.1 - APRESENTAÇÃO	3
3.2 - JUSTIFICATIVA	5
3.3 - OBJETIVOS.....	6
3.3.1 - <i>Objetivo Geral</i>	6
3.3.2 - <i>Objetivos Específicos</i>	6
4 - PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO	6
5 - REGIME DE MATRÍCULA	7
6 - DURAÇÃO	7
7 - TÍTULO	7
8 - PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO	7
8.1 - PERFIL PROFISSIONAL.....	7
8.1.1 – <i>Competências profissionais</i>	8
8.2 - CAMPO DE ATUAÇÃO	9
9 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	9
9.1 - PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS	9
9.2 - PRÁTICA PROFISSIONAL.....	9
9.2.1 - <i>Estágio Profissional Supervisionado</i>	10
9.2.2 - <i>Estágio não Obrigatório</i>	11
9.3 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	11
9.4 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	13
9.5 - MATRIZ CURRICULAR.....	13
9.6 - MATRIZ DE DISCIPLINAS OPTATIVAS	13
9.7 - MATRIZ DE PRÉ-REQUISITOS.....	14
9.8 - MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES	14
9.9 - DISCIPLINAS, EMENTAS, CONTEÚDOS E BIBLIOGRAFIA.....	14
9.10 – FLEXIBILIDADE CURRICULAR.....	14
9.11 - POLÍTICA DE FORMAÇÃO INTEGRAL DO ALUNO	15
9.12 - POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE	16
9.13 - POLÍTICAS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	16
10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES	16
11 - PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	18
11.1 - AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES	18
11.2 - PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO	18
12 - FUNCIONAMENTO DAS INSTANCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO	19
13 - RECURSOS HUMANOS.....	20
13.1 - PESSOAL DOCENTE E SUPERVISÃO PEDAGÓGICA.....	20
13.2 - PESSOAL TÉCNICO – ADMINISTRATIVO	24
14.1 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ALUNOS	25
14.2 - INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE	25
14.3 - INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO	25

1 - DENOMINAÇÃO

Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente, do eixo tecnológico Ambiente e Saúde.

2 - VIGÊNCIA

O Curso Técnico em Meio Ambiente, forma Integrada passará a vigor a partir do ano letivo de 2013.

Durante a sua vigência, este projeto será avaliado a cada dois anos pela instância colegiada, sob a mediação do Coordenador de curso, 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 do ano letivo de 2016.

3 - JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

3.1 - Apresentação

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) é uma instituição pertencente à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, criada pela Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia atuam com foco na educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, promovendo a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e a educação superior com tecnólogos, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação (lato e stricto sensu) otimizando a infraestrutura física, o quadro de pessoal e os recursos de gestão. Orientando sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.

O IFSul é formado pelos câmpus Pelotas, Pelotas-Visconde da Graça, Sapucaia do Sul, Charqueadas, Passo Fundo, Bagé, Camaquã, Venâncio Aires, Santana do Livramento, Sapiranga, Lajeado, Gravataí e mais os *Câmpus* Avançados de Jaguarão e Novo Hamburgo. A reitoria está localizada na cidade de Pelotas/RS.

O Câmpus Pelotas-Visconde da Graça (CaVG) é um dos câmpus vinculados ao IFSul, instituição de educação profissional técnica de nível médio e superior de graduação e pós-

graduação, tendo como origem o Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça. O CaVG passou a constituir o IFSul a partir da emissão da Portaria 715/2010 do Ministro de Estado da Educação, que consolidou a decisão tomada pela Comunidade em referendo realizado no então Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça, ligado à Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Com área de 201 ha, entre unidades de produção e de ensino, bosques e rica vegetação – o CaVG dispõe de bem desenvolvida infraestrutura administrativa, pedagógica e de produção. Oferece o sistema de internato masculino e feminino, atendendo a alunos e alunas de 16 municípios da zona sul do estado.

O CaVG tem por objetivo ofertar à comunidade uma educação de qualidade, voltada às atuais necessidades científicas e tecnológicas, baseada nos avanços tecnológicos e no equilíbrio do meio ambiente.

Através de um Projeto Político Pedagógico, fundamentado nos princípios da educação pública e gratuita, congrega ensino, pesquisa e extensão e prática produtiva, dentro de um modelo dinâmico de geração, transferência e aplicação de conhecimentos, possibilitando a formação integral mediante conhecimento humanístico, científico e tecnológico que ampliem as possibilidades de inclusão e desenvolvimento social.

Considerando esse cenário, o Curso Técnico em Meio Ambiente, na forma integrada, integrante do Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde, tem por finalidade a formação de um profissional pró-ativo, capaz de atuar na área ambiental, potencializando uma fácil integração de conhecimentos humanísticos e tecnológicos bem como, formar profissionais técnicos, competentes e com responsabilidade social. Visa capacitar profissionais capazes de exercer atividades de forma responsável, ativa, crítica, ética e criativa na solução de problemas na área ambiental, sendo ainda, capazes de continuar a aprender e adaptar-se às rápidas mudanças sociais e tecnológicas, observando o compromisso com uma educação que prime pela construção de uma sociedade mais justa e democrática, inclusiva e equilibrada social e ambientalmente.

O currículo do curso é concebido como importante elemento da organização acadêmica, que orienta o processo de ensino e aprendizagem como um espaço de formação plural, dinâmico e multicultural, fundamentado nos referenciais socioantropológicos, psicológicos, epistemológicos e pedagógicos em consonância com o perfil dos sujeitos acadêmicos. Está organizado em três anos, na forma integrada, e contempla as disciplinas necessárias à formação do futuro profissional, por meio de estudos que visem a articulação da teoria e prática, investigação e reflexão crítica.

Os objetivos que constam neste Projeto Pedagógico demonstram o compromisso com uma formação técnica e humanística, capacitando profissionais para o mercado de trabalho, mas que também possam atuar de forma comprometida com o desenvolvimento regional sustentável. Deverá ser um profissional ativo, consciente e responsável primando pela ética e

democracia, portanto uma formação integral mediante o conhecimento humanístico, científico e tecnológico.

Os procedimentos didáticos-pedagógicos e administrativos são regidos pela Organização Didática do IFSul.

3.2 - Justificativa

No mundo em que se vive, o paradigma homem-natureza vem sendo repensado em diferentes aspectos, sendo que as ações voltadas à educação ambiental estão se consolidando como uma das estratégias possíveis de enfrentamento das problemáticas ambientais, buscando assim, a construção de uma sociedade justa e ambientalmente segura.

Segundo o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA, 2005, p. 17), no Brasil a ameaça à biodiversidade está presente em todos os biomas. A degradação do solo, a poluição atmosférica, a contaminação dos recursos hídricos e o aumento desenfreado do nível de pobreza da população são alguns dos efeitos nocivos observados.

Esse panorama se efetiva, também, na porção sul do Estado do Rio Grande do Sul, que apresenta uma deterioração de águas e uma sedimentação de areias e terras muito avançada em consequência do lançamento dos efluentes domésticos e industriais oriundos da bacia hidrográfica, do desmatamento e do uso excessivo de defensivos agrícolas. Além disso, nas áreas úmidas, em virtude de expansão da área rural, invasão dos animais domésticos e outros fatores, as mudanças nas vegetações se aceleraram, resultando na perda da biodiversidade.

Salienta-se ainda que a região sul íntegra uma zona conhecida como área do Mar de Dentro, que compreende os municípios de Pelotas, Rio Grande, Tapes, Camaquã e São Lourenço do Sul, com uma população aproximada de 1 milhão de habitantes, com densidade média de 18,7/Km. Pelotas e Rio Grande são os principais municípios, localizados na parte do sul do litoral da Laguna dos patos. A soma da população desses dois municípios atinge, aproximadamente, cinquenta por cento (50%) da população total da área do Mar de Dentro.

Pelotas, o maior município da Área do Mar de Dentro, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,739 (PNUD, 2010) – está entre os 33,9% de maior desenvolvimento humano. Quando o referencial é o RS, a colocação de Pelotas dentre dos 30% dos municípios com IDH mais elevado. A cidade é passagem obrigatória para o turista da região do Prata, que segue para o centro do País e vice-versa. Sua localização é estratégia em relação ao MERCOSUL.

Diante desse panorama, torna-se notória a pertinência e a necessidade de formação de Técnicos em Meio Ambiente, habilitados para atuarem na conservação e preservação da região. Com a finalidade de promover a minimização de agentes impactantes ao meio ambiente, auxiliando na construção de uma consciência ecológica, junto às populações da

região, buscando a implantação de tecnologias mais limpas. Além disso, o potencial turístico urbano e rural oferece inúmeras possibilidades de implementação de um modo ambientalista de uso desses espaços, na perspectiva de trabalhar com a sensibilização para o Turismo, bem como com a educação para a preservação ambiental.

3.3 - Objetivos

3.3.1 - Objetivo Geral

O curso técnico em Meio Ambiente tem por objetivo geral formar profissionais com competência técnica e tecnológica em sua área de atuação e capazes de se inserir no mundo do trabalho, de modo comprometido com o desenvolvimento regional sustentável exercendo atividades de forma ativa, crítica e criativa, bem como proporcionar a formação integral baseada na ética, democracia e responsabilidade social.

3.3.2 - Objetivos Específicos

- Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- Desenvolver a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho;
- Preparar para a vida, tendo o trabalho como princípio para construir aprendizagens que aliem saber e fazer de forma crítica e contextualizada e estimulem a investigação, a criatividade, a participação e o diálogo, no respeito à pluralidade de visões e na busca de soluções coletivas baseadas na gestão democrática;
- Implementar processos de ensino, pesquisa e extensão, que possibilitem a formação integral mediante o conhecimento humanístico, científico e tecnológico e que ampliem as possibilidades de inclusão e desenvolvimento social;
- Proporcionar uma formação orientada no desenvolvimento das noções de ética e democracia, indispensáveis na formação de indivíduos ativos, conscientes e responsáveis, que atuem como agentes comprometidos com a emancipação humana e com a construção da cidadania plena;
- Viabilizar o desenvolvimento de competências específicas para a formação do perfil do técnico em Meio Ambiente.

4 - PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO

Para ingressar no Curso Técnico em Meio Ambiente, os candidatos deverão ter concluído

o Ensino Fundamental 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
Turno de Oferta	Manhã/Tarde
Número de vagas	35
Regime do Ingresso	Anual

6 - DURAÇÃO

Duração do Curso	3 anos
Prazo Máximo de Integralização	6 anos
Carga Horária em Disciplina Obrigatória	3240h
Estágio Curricular Obrigatório	120h
Atividades Complementares	120h
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	-
Disciplina Optativa	60h
Total do Curso	3480h

7 - TÍTULO

Após a integralização da carga horária total do curso, incluindo atividades complementares, o aluno receberá o diploma de Técnico em Meio Ambiente.

8 - PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

8.1 - Perfil profissional

O técnico em Meio Ambiente é o profissional responsável pela coleta, armazenamento e interpretação de informações, dados e documentações ambientais. Elabora relatórios e estudos ambientais. Propõe medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados. Executa sistemas de gestão ambiental. Organiza programas de Educação Ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades autrópicas, conservação dos recursos naturais através de análises prevencionista. Organiza redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos. Identifica os padrões de produção e consumo de energia. Realiza levantamentos ambientais. Opera sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos. Relaciona os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente. Realiza e coordena o sistema de coleta seletiva. Executa

plano de ação e manejo de recursos naturais. Elabora relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações.

8.1.1 – Competências profissionais

O curso deverá proporcionar ao educando o desenvolvimento de competências para:

- Utilizar métodos de análises para identificação dos processos de degradação;
- Exercer atividades de exploração dos recursos naturais renováveis e não renováveis;
- Identificar os parâmetros de qualidade ambiental do solo, da água e do ar;
- Analisar os aspectos sociais, econômicos, culturais e éticos envolvidos nas questões ambientais;
- Avaliar os impactos ambientais causados pela exploração dos recursos naturais e pelas atividades industriais;
- Identificar os fatores ambientais que intervêm na qualidade de vida;
- Utilizar a legislação ambiental;
- Atuar em equipes multidisciplinares de avaliação, em estudos e em relatórios de impactos ambientais;
- Aplicar os conhecimentos da informática na gestão ambiental;
- Aplicar os conhecimentos tecnológicos para solucionar problemas relacionados à poluição ambiental de atividades produtivas;
- Aplicar os processos necessários ao monitoramento das instalações destinadas ao tratamento e ao controle de resíduos líquidos, sólidos e gasosos, provenientes de atividades urbanas e industriais;
- Desenvolver campanhas educativas para conservação e preservação do meio ambiente e para qualidade de vida do homem;
- Demonstrar capacidade de trabalhar em equipe;
- Cumprir normas de segurança do trabalho;
- Realizar investigação científica e pesquisa aplicada, transferindo esses conhecimentos para o ambiente do sistema produtivo;
- Utilizar adequadamente a linguagem oral e escrita como instrumento de comunicação e interação social necessária ao desempenho da profissão;
- Resolver situações-problema que exigem raciocínio abstrato, percepção espacial, memória visual, atenção concentrada, operações numéricas, criatividade e manuseio de materiais e equipamentos.

8.2 - Campo de atuação

O Técnico em Meio Ambiente, é um profissional apto a atuar junto a órgãos públicos e instituições de assistência técnica, pesquisa e extensão rural. Estações de tratamento de resíduos e de monitoramento e tratamento de efluentes, afluentes e resíduos sólidos. Aterros sanitários. Empresas prestadoras de serviços. Cooperativas e associações.

9 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

9.1 - Princípios Metodológicos

A organização curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente procura contemplar as competências profissionais fundamentais da habilitação, com foco no perfil profissional de conclusão, prevendo situações que levem o estudante a mobilizar e articular com pertinência conhecimentos, habilidades e valores em níveis crescentes de complexidade. Para tanto, a abordagem dos conhecimentos privilegia os princípios da contextualização e da interdisciplinaridade, agregando competências relacionadas a novas tecnologias, ao trabalho individual e em equipe e a autonomia para enfrentar diferentes desafios do mundo do trabalho com criatividade e flexibilidade.

O percurso curricular do Curso busca viabilizar a articulação teoria-prática, mediante o desenvolvimento de práticas nos mais diversos componentes da formação profissional. Nesse sentido, a prática se configura como uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação o aprendizado, sendo desenvolvida ao longo do curso.

O Curso apresenta uma Matriz Curricular por componente curricular. Os componentes curriculares contemplam conhecimentos de bases científicas, humanas e tecnológicas que permitem maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho, dos conhecimentos científicos e da formação específica.

O curso apresenta uma carga horária de 3240 horas, distribuídas em 3 (três) anos e em 40 semanas anuais, acrescida de 120 horas de Atividades Complementares e 120h de Estágio Curricular, vivenciada desde o início do curso, totalizando 3480 horas.

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, as articulações 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 serviço da reflexão e ressignificação das rotinas e contextos profissionais, atribuindo ao **trabalho** o status de principal **princípio educativo**, figurando, portanto, como eixo articulador de todas as experiências formativas.

Ao privilegiar o trabalho como princípio educativo, a proposta formativa do Curso Técnico em Meio Ambiente 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 Meio Ambiente traduz-se curricularmente por meio de reflexões acerca da teoria de cada disciplina com a prática a ser desenvolvida, utilizando para isso, seminários, aulas práticas, visitas técnicas que visam a articulação teoria-prática; elaboração de projetos que venham ao encontro das competências profissionais da formação.

9.2.1 - Estágio Profissional Supervisionado

A matriz curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente contempla o estágio obrigatório (Estágio Profissional Supervisionado) acrescido à carga horária mínima estabelecida para o Curso, tendo em vista a proposta de formação e a natureza das áreas de atuação profissional do egresso, cujas atividades demandam o desenvolvimento de:

- Aprimoramento das experiências curriculares com base em vivências profissionais e relações socioculturais;
- Aquisição de novos saberes e novas habilidades fundamentais na formação do futuro profissional;
- Reflexão da teoria na prática, colocando suas aprendizagens a serviço da sociedade com comprometimento ético e responsabilidade social;
- Articulação de aprendizagens com a prática profissional.

Os critérios estabelecidos para realização do Estágio Curricular são:

- O aluno que tiver reprovação em alguma disciplina poderá realizar estágio obrigatório, desde que regularmente matriculado no curso.
- O estágio poderá ser realizado em instituições, empresas públicas e/ou privadas e,

laboratórios de ensino/pesquisa.

- Fica permitido que o aluno realize o Estágio Curricular Obrigatório em até duas empresas ou instituições com 60h cada, ou de uma só vez, totalizando 120h, em acordo com seu Orientador.
- Na inexistência de locais para efetivação do Estágio Curricular Obrigatório, o curso definirá a realização de projetos e/ou atividades que guardem coerência com o perfil profissional de conclusão de curso.
- O Estágio Profissional Supervisionado é prática pedagógica, realizada sob orientação de um professor Orientador e pela Supervisão da Instituição Pública ou Privada que acolhe o aluno, observando a regulamentação específica do Curso. É o professor orientador que avalia o estágio, baseado no acompanhamento contínuo, através de documentação de avaliação definidos pelo próprio curso e pelo Regulamento de Estágios. O aluno que não atingir os objetivos do estágio deverá realizá-lo novamente.
- O Estágio Profissional Supervisionado terá duração mínima de 120 horas, podendo ser realizado a partir da conclusão da primeira etapa avaliativa do segundo ano letivo.
- A modalidade operacional do Estágio Profissional Supervisionado no Curso encontra-se descrita no Regulamento de Estágio do Curso Técnico em Meio Ambiente (Anexo 1).

9.2.2 - Estágio não Obrigatório

Será permitido ao aluno participar de estágio não obrigatório, conforme previsto no regulamento de estágio do IFSul.

9.3 - Atividades Complementares

O Curso Técnico em Meio Ambiente prevê o aproveitamento de experiências extracurriculares como Atividades Complementares com o objetivo de inserir o aluno nas demandas da sociedade através de práticas relacionadas com a consultoria, implantação, elaboração e acompanhamento de projetos relacionados com todas as áreas do Meio Ambiente.

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

Cumprindo com a função de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, as Atividades Complementares devem ser cumpridas pelo estudante desde o seu ingresso no

Curso, totalizando a carga horária estabelecida na matriz curricular, em conformidade com o perfil de formação previsto no Projeto Pedagógico de Curso.

O aluno deverá comprovar, no mínimo, 120 horas de atividades complementares através da entrega da ficha de cumprimento de atividades complementares, previamente avaliadas pelo orientador de Trabalho de Conclusão de Curso e cópias das comprovações das atividades, a serem revisadas e aprovadas pelo Colegiado. A documentação deverá ser entregue no último ano do curso.

Poderão ser consideradas atividades complementares do Curso Técnico em Meio Ambiente, aquelas realizadas pelos alunos que apresentem relação com os conteúdos ministrados no curso, segundo a seguinte normatização:

Tipo de atividade	Carga horária	Documentos comprobatórios
Apresentação de pôster em eventos	05 horas, com limite de 30 horas	Certificado de apresentação
Apresentação de TCC (ouvinte)	01 hora por apresentação, com limite de 10 horas	Lista de presença do professor
Congressos, jornadas, seminários, semanas acadêmicas e outros eventos pertinentes à área de formação	06 horas por dia, até 20 horas por evento, com limite de 100 horas	Certificado ou atestado de participação
Cursos de idiomas e de informática	Carga horária do curso, com limite de 40 horas	Certificado ou atestado de participação
Cursos pertinentes à área de formação	Carga horária do curso, com limite de 60 horas	Certificado
Estágio não obrigatório	30 horas por etapa avaliativa, com limite de 60 horas	Comprovação do setor de estágios
Feiras e exposições pertinentes à área de formação	05 horas por participação, com limite de 10 horas	Declaração de participação emitida pela instituição
Monitorias	20 horas por etapa avaliativa, por monitoria, com limite de 60 horas	Declaração do professor
Organização de eventos pertinentes à área de formação	40 horas por evento, com limite de 40 horas	Declaração do responsável pelo evento
Palestrante e/ou apresentação de trabalho oral	10 horas, com limite de 30 horas	Certificado de palestrante ou de apresentação oral
Participação em palestras pertinentes à área de formação	02 horas por palestra, com limite de 20 horas	Certificado ou declaração de participação
Participação em projetos de extensão	30 horas por etapa avaliativa, com limite de 60 horas	Declaração do professor
Participação em projetos de pesquisa	30 horas por etapa avaliativa, com limite de 60 horas	Declaração do professor
Premiação(ões) em mostras	05 horas, com limite de 10 horas	Certificado de premiação
Publicação de artigos científicos	30 horas para cada publicação, com limite de 80 horas	Publicação ou aceite do editor
Visitas técnicas	04 horas por visita, com limite de 20 horas	Declaração do responsável pela recepção ou docente proponente

A modalidade operacional adotada para a oferta de Atividades Complementares no Curso

encontra-se descrita no Regulamento de Atividades Complementares do Curso Técnico em Meio Ambiente (Anexo 2).

9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso

O Curso Técnico em Meio Ambiente prevê a realização de Trabalho de Conclusão de Curso ao longo do terceiro ano como forma de favorecer os seguintes princípios educativos:

- A associação entre teoria e prática, relacionada às reflexões sobre a concepção do trabalho frente à realidade, como forma de transformação social;
- Reflexões acerca da importância da formação para o mundo do trabalho aliado às ações de cidadania e responsabilidade social;
- Incentivo à pesquisa como forma de sistematizar conhecimentos, informações frente às mudanças tecnológicas e sociais.
- Compreensão do trabalho, ciência, tecnologia e cultura como processos indissociáveis da formação humana.

Deverão constar como anexos obrigatórios do TCC os documentos disponibilizados pela Coordenadoria de Relações Empresariais (CRE), quais sejam:

- Proposta de Estágio;
- Avaliação de desempenho do estagiário (a ser preenchida pela empresa);
- Avaliação do professor orientador;

O atestado é documento obrigatório para o término do Estágio, devendo ser preenchido pela empresa e pelo professor orientador, e não deverá ser anexado ao TCC e ser entregue na Coordenação do Curso.

O TCC deverá ser apresentado em um seminário público, em data a ser marcada pelo coordenador do curso. O professor orientador definirá a data da entrega do TCC, que antecederá o seminário de apresentação TCC.

Para assegurar a consolidação dos referidos princípios, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será realizado de acordo com as diretrizes institucionais descritas na Organização Didática e com organização operacional prevista no Regulamento de Trabalho de Conclusão do Curso Técnico em Meio Ambiente (Anexo 3).

9.5 - Matriz Curricular

Vide matriz.

9.6 - Matriz de Disciplinas Optativas

Vide matriz.

9.7 - Matriz de Pré-Requisitos

Não há.

9.8 - Matriz de Disciplinas Equivalentes

Vide matriz.

9.9 - Disciplinas, Ementas, Conteúdos e Bibliografia

Vide anexo.

9.10 – Flexibilidade Curricular

O Curso Técnico em Meio Ambiente 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 programas de extensão, eventos, atividades de iniciação à pesquisa, estágios não obrigatórios, dentre outras experiências potencializadoras das habilidades científicas e da sensibilidade às questões sociais.

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

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

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

Para tanto, ganham destaque estratégias educacionais como envolvimento na

organização e participação da Semana Acadêmica - AMBITEC; Atividades Complementares que visam visitas técnicas, participação em eventos, participação em estágios não obrigatórios, bem como demais atividades extra-curriculares as quais os alunos são incentivados a participar, as quais contemplam atividades prática e pesquisa.

Os estudos concluídos com êxito, possibilitando o aproveitamento de estudos, previsto na Organização Didática, também configura-se como uma forma de flexibilização curricular, pois possibilita ao aluno dar continuidade aos estudos ocupando-se das disciplinas que merecem sua atenção devido reprovação em ano anterior.

9.11 - Política de Formação Integral do Aluno

O curso objetiva formar profissionais capazes de exercer com competência, inteligência e autonomia intelectual, suas funções e atribuições sócio-ocupacionais. Dessa forma, a organização e o desenvolvimento curricular do curso, em seus objetivos, conteúdos e métodos deverá evidenciar e vivenciar a unicidade entre as dimensões científico-tecnológico-cultural, a partir da compreensão do ser humano como produtor de sua realidade e do trabalho como primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

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

Desde o entendimento da pertinência e da necessidade de associar-se à pesquisa e ao desenvolvimento de projetos contextualizados e interdisciplinares, pretende-se nas diferentes situações de aprendizagem, potencializar investigações e projetos de ação que concorram para a melhoria da coletividade e do bem comum.

Nesse sentido, a organização curricular do curso assumirá uma postura interdisciplinar, possibilitando que os elementos constitutivos da formação integral do aluno sejam partes integrantes do currículo de todas as disciplinas, de forma direta ou indireta.

9.12 - Políticas de Apoio ao Estudante

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

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

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

No âmbito do Curso são adotadas as seguintes iniciativas:

- Aulas de reforço;
- Oficinas especiais para complementação de estudos;

9.13 - Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão

O Curso desenvolve as seguintes atividades para promover a integração do Ensino, Pesquisa e Extensão:

- AMBITEC – Semana Acadêmica do Curso Técnico em Meio Ambiente;
- Seminário para apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES

Atendendo ao que dispõe a Resolução nº02 CNE/CEB 2002, poderão ser aproveitados os conhecimentos e as experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional, adquiridos:

I - no Ensino Médio;

II - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de Nível Técnico concluídos em outros cursos;

III - em cursos de Educação Profissional de Nível Básico - mediante avaliação;

IV - no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno. Quando

esse aproveitamento tiver como objetivo a certificação, seguir-se-ão as diretrizes a serem apontadas pelo Sistema Nacional de Certificação, a serem ainda definidas.

Os conhecimentos adquiridos em cursos de Educação Profissional de Nível Básico, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio dessa instituição.

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

A banca de que fala o parágrafo anterior deverá ser composta por docentes habilitados e/ou especialistas da área pretendida e profissionais indicados pela Diretoria de Ensino.

Na construção destes instrumentos, a banca deverá ter o cuidado de aferir os conhecimentos com a mesma profundidade com que é aferido o conhecimento do aluno que frequenta regularmente o Instituto Federal Sul-rio-grandense.

Sempre que for possível, a avaliação deverá contemplar igualmente o aspecto teórico e prático.

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 aluno.

No processo deverão constar 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.

É indispensável que se registre todo o processo de avaliação e que, só após sua aprovação, o aluno seja inserido no ano pretendido.

Para orientação sobre o tema tomaremos como referenciais legais:

- A Lei 9394/96, de 20.12.1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional;
- O Decreto 5154, de 23.07.2004, que regulamenta o § 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9394/96;
- O Parecer 11/2012 da CEB/CNE, de 09.05.2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico;
- A Resolução nº06/2012, da CEB/CNE, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, assim como outros referenciais que vierem a ser produzidos.

11 - PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes

A avaliação é entendida como processo, numa perspectiva libertadora, com a finalidade de promover o desenvolvimento e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, para a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos educandos, 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 por observar, desenvolver, valorizar todas as etapas de crescimento e de progresso, na busca de uma participação consciente, crítica e ativa do educando.

A intenção da avaliação é de intervir no processo de ensino-aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos educandos e comprometer-se com a sua superação, visando ao diagnóstico e à construção em uma perspectiva democrática.

A avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, pela análise de trabalhos, desenvolvimento de projetos, participação nos fóruns de discussão, provas e por outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina.

A sistematização do processo avaliativo consta na Organização Didática, no anexo IX e na Resolução 86/2015, do IFSul.

11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso

Prevê-se, a cada dois anos, a avaliação do presente projeto, com vistas à ratificação e/ou remodelação dos diversos aspectos contemplados neste documento, a cargo da Coordenação do Curso, Colegiado e Supervisão Pedagógica.

É de extrema importância a realização de avaliações que busquem aperfeiçoar o PPC, por meio de observação do desenvolvimento do Curso e dos discentes e novas tendências relacionadas ao perfil do profissional, para que se tenha um currículo atualizado e compatível com as demandas do mercado profissional.

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. Esse processo de avaliação do Curso é sistematicamente desenvolvido pelo Corpo docente de Curso, sob a coordenação geral do Coordenador de Curso, conforme

demanda avaliativa emergente.

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

Para fins de subsidiar a prática autoavaliativa capitaneada pelo Colegiado, o Curso Técnico em Meio Ambiente levanta dados sobre a realidade curricular por meio de análise dos dispositivos legais (Leis, Decretos, portarias e Pareceres) pertinentes ao Ensino Técnico Integrado e as exigências de formação profissional relativas ao Técnico de Meio Ambiente. Também serão observadas, no período de avaliação, questões relativas à estrutura e funcionamento do curso, considerando os espaços físicos e disponibilidade de recursos necessários ao seu funcionamento também relacionados à acessibilidade.

A avaliação contemplará quesitos como:

- Análise dos dados obtidos e identificação de características do profissional que a sociedade necessita;
- Revisão das ementas, programas e conteúdos adotados e, especialmente, no que se refere às metodologias de ensino praticadas;
- Identificação e análise do currículo atual, considerando questões filosóficas e históricas, de experiências realizadas ou em realização, das práticas pedagógicas desenvolvidas, dos objetivos, conteúdos, bibliografias, da organização curricular (integração, sequência, continuidade, verticalidade, flexibilidade) e da articulação entre teoria e prática;
- Procedimentos usuais nas atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- Constatação dos problemas apresentados na estrutura e funcionamento;
- Projeção de recursos e estratégias que podem ser mobilizadas;
- Identificação e análise da política e legislação da Instituição, dentre outros.

12 - FUNCIONAMENTO DAS INSTANCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO

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

- Núcleo Docente Estruturante (NDE): núcleo obrigatório para os Cursos Superiores e opcional para os demais, responsável pela concepção, condução da elaboração, implementação e consolidação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso;

- Colegiado/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).

13 - RECURSOS HUMANOS

13.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica

Nome/Professores	Disciplina que Leciona	Titulação/Universidades	Regime de Trabalho
Francisco Marinaldo Fernandes Corlett	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de Agroecologia; Agricultura Orgânica; 	<ul style="list-style-type: none"> Licenciatura Plena em Ciências Agrárias – UFPB; Especialização em Educação de Adultos – CETEB/Brasília; Mestrado em Produção Vegetal – UFPB; Doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes – UFPel; Pós-doutorado em Ciência e Tecnologia de Sementes – UFPel. 	40h DE
Maria Lúcia da Silva Monteiro	<ul style="list-style-type: none"> Geografia Ambiental; 	<ul style="list-style-type: none"> Licenciatura Plena em História - UFPel; Licenciatura Plena em Geografia - UFPel; Especialização em Ciência Política – UFPel; Mestrado em Educação – UNISINOS; Doutora em Educação – UFRGS. 	40h DE
Danielle Muller Andrade	<ul style="list-style-type: none"> Atividades Ecoturísticas; Educação Física. 	<ul style="list-style-type: none"> Licenciatura em Educação Física – ESEF/UFPel; Especialização em Educação, corpo e qualidade de vida – ESEF/UFPel; Mestrado Educação Física – ESEF/UFPel. 	40h DE
Elisa Bald Siqueira	<ul style="list-style-type: none"> Gestão de Resíduos Sólidos; Gestão de Emissões Atmosféricas, Água e Efluentes 	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologia em Controle Ambiental (IFSul); Bacharelado em Química de Alimentos (UFPel); Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial (UFPel). 	40h DE
Maria de Fátima Jorge Magalhães	<ul style="list-style-type: none"> Legislação Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> Graduação em Direito. Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. Especialização em Pós-Graduação em 	40h DE

		<p>Desenvolvimento Social. Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mestrado em Direito. Universidade de Santa Cruz do Sul, UNISC, Brasil. 	
Viviane Mülech Ritter	<ul style="list-style-type: none"> • Desenho Técnico 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Arquitetura e Urbanismo (UFPEL); • Formação Pedagógica (UCPEL); • Especialização em Didática e Metodologia em Ensino Superior (ANANHANGUERA); • Mestrado em Arquitetura e Urbanismo (UFPEL). 	40h DE
Régis Tuchtenhagen Sturbelle	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de Ecologia; • Metodologia da Pesquisa; • Fundamentos de Biologia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico em Agropecuária – IFSul-Rio-Grandense, <i>campus</i> Pelotas "Visconde da Graça", CAVG, Brasil. • Graduação em Licenciatura Plena Em Ciências Biológicas. Universidade Católica de Pelotas, UCPEL, Brasil. • Mestrado em Biotecnologia (Conceito CAPES 6). Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. • Doutorado em Biotecnologia. Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. 	Substituto
Francine Cassana	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão Ambiental • Licenciamento e Estudos Ambientais 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico em Desenho Industrial – ETF Pelotas • Tecnólogo em Controle Ambiental – CEFET Pelotas • Bacharel em Biologia – UFPel • Mestre em Ciências – UFPel • Doutora em Botânica - UFGRS 	40h DE
Ricardo Monte Martins	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão e Empreendedorismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Engenharia Agrária – UFPel • Complementação Pedagógica Docente – CEFET RS • Mestre em Ciências – UFPel • Doutorado em Ciências – UFPel 	40h DE
Luciana Roso de Arrial	<ul style="list-style-type: none"> • Educação Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Arquiteta e Urbanista - UFPEL • Formação Pedagógica - CEFET - RS • Especialista em Gráfica Digital - UFPEL • Mestrado em Educação Ambiental - FURG • Doutorado em Educação Ambiental - FURG 	40h DE
Maria Isabel Giusti Moreira	<ul style="list-style-type: none"> • Informática 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Ciência da Computação - UCPEL • Graduação em Formação Pedagógica de Docentes no IFSUL • Mestrado em Ciência da Computação pela PUCRS 	40h DE

Raquel Brum Abib	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática I 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Ciências Hab. em Matemática - UCPEL. • Especialização em Metodologia do Ensino - UCPEL • Mestre em Ciências e Tecnologias da Educação 	40h DE
Débora Avendano de Vasconcelo Sinot	<ul style="list-style-type: none"> • Educação Física I • Educação Física II 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciada em Educação Física <ul style="list-style-type: none"> • Mestrado em Educação 	40h DE
Michele Espinosa da Cunha	<ul style="list-style-type: none"> • Química I • Química II 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Química - UFPEL • Mestrado em Química - UFRGS • Doutorado em Química - UFRGS 	Substituta
Hamilton José Peirano Coutelle	<ul style="list-style-type: none"> • Biologia I 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura Plena em Ciências Biológicas • Especialização em Metodologia do Ensino 	40h DE
Camila Goulart de Campos	<ul style="list-style-type: none"> • Sociologia I • Sociologia III 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Ciências Sociais - UFPEL • Especialização em Sociologia e Política - UFPEI 	Substituta
Daniel Souza Cardoso	<ul style="list-style-type: none"> • Física I • Física III 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Licenciatura em Física - UFPEI • Mestrado em Meteorologia - UFPEL 	40h DE
Artur Piranema da Cruz	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofia I 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Filosofia - UFPEL • Especialização em Filosofia Moral e Política - UFPEL • Mestrado em Filosofia - UFPEL 	40h DE
Marília da Rocha Hofstätter Pohndorf	<ul style="list-style-type: none"> • História I 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em história licenciatura - FURG • Especialização em Ciência Política - UFPEL • Mestrado em História - UFPEL 	Substituta
Claudia Regina Minossi Rombaldi	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Licenciatura Plena Em Letras Português Francês - UFPEL • Especialização em Diplôme Univ. Certificat Pratique de Langues - UNIVERSITE DE TOULOUSE LE MIRAIL • Especialização em Diplôme Universitaire Certificat Pratique de Langu - UNIVERSITE DE TOULOUSE LE MIRAIL • Mestrado em Educação - UFPEL • Doutorado em Educação - UFPEL • Doutorado Sanduíche - Université Paris7 - Paris Diderot 	40h DE

Luciano de Jesus da Costa Ribeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Geografia I • Geografia II • Geografia III 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura Plena em Geografia - UFPeI • Mestrando em Geografia Urbana - UFPeI 	40h DE
Ederson Oliveira Duarte	<ul style="list-style-type: none"> • Arte - Música 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Superior de Música-Bacharelado em Piano - UFPEL • Aperfeiçoamento em Teoria Musical e Solfejo - Escola de Belas Artes Heitor de Lemos • Especialização em Educação Musical - UCAM 	40h DE
Almiro Rodolfo Kmentt Viana	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática II; • Matemática III. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura em Matemática - UCPeI 	40h DE
Cristiane Silveira Santos	<ul style="list-style-type: none"> • Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Licenciatura Plena em Letras - UFPEL • Especialização em Literatura Brasileira Contemporânea - UFPEL • Mestrado em Educação - UFPEL • Doutorado em Doutorado em Educação - UFPEL 	40h DE
Nilson Gouvêa Ianke	<ul style="list-style-type: none"> • Química III. 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Química Industrial - UFSM • Graduação em Licenciatura em Disciplinas Especializadas - UFPEL • Graduação em Licenciatura em ciências - UFPEL • Especialização em Metodologia do ensino - UCPEL • Mestrado em Engenharia e Ciência de Alimentos - FURG 	40h DE
Rosiane Borba de Aguiar	<ul style="list-style-type: none"> • Biologia II; • Biologia III. 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Ciências Biológicas Bach e Licenc Plena. UFPEL. • Mestrado em Ciências Fisiológicas – Fisiologia. FURG. • Doutorado em Ciências Fisiológicas - Fisiologia FURG. 	40h DE
Andréia Orsato	<ul style="list-style-type: none"> • Sociologia II 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Bacharelado em Ciências Sociais - UFPEL • Graduação em Licenciatura em Ciências Sociais - UFPEL • Mestrado em Ciências Sociais - UFPEL • Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Ciência Política - UFRGS 	40h DE
Wellington Silva Rodrigues	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofia II • Filosofia III 	<ul style="list-style-type: none"> • Graduação em Filosofia - UFPEL • Mestrado em Filosofia - UFMG • Doutorado em Filosofia - UFRGS 	40h DE

Elisa Sá Britto Castro Alves	<ul style="list-style-type: none"> Física II 	<ul style="list-style-type: none"> Graduação em Licenciatura Plena em Física - UFPEL Especialização em Ciências e Tecnologias na Educação - IFSUL 	Substituta
Gabriela Teixeira	<ul style="list-style-type: none"> História II 	<ul style="list-style-type: none"> Graduação em Licenciatura Plena em História Mestrado em História 	Substituta
Andréa Ualt Fonseca	<ul style="list-style-type: none"> Língua Estrangeira I - (Espanhol) Língua Estrangeira II - (Espanhol) 	<ul style="list-style-type: none"> Técnico/profissionalizante. Instituto de Educação Assis Brasil, IEAB, Brasil. Graduação em Letras - Espanhol. Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. Mestrado em Educação. Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil. 	40h DE
Vinícius Pereira de Oliveira	<ul style="list-style-type: none"> História III 	<ul style="list-style-type: none"> Graduação em História - UFRGS Mestrado em História - UNISINOS Doutorado em História - UFRGS 	40h DE
Marchiori de Quevedo	<ul style="list-style-type: none"> Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III 	<ul style="list-style-type: none"> Graduação em Lic. em Letras - Hab. língua e lit. de língua port - UFPEL Especialização em Linguística Aplicada - PUCRS Mestrado em Letras - UCPEL Doutorado em andamento em Letras - UCPEL 	40h DE
Maurício Lobo Giusti	<ul style="list-style-type: none"> Educação Física III 	<ul style="list-style-type: none"> Graduação em Educação Física - UFPEL Especialização em Futebol e Futsal: as ciências do esporte - UGF Mestrado profissional em Saúde da Mulher, Criança e Adolescente - UCPEL 	40h DE
Elisane Ortiz de Tunes Pinto	<ul style="list-style-type: none"> Supervisão Pedagógica. 	<ul style="list-style-type: none"> Graduação em Pedagogia Especialização em Educação 	40h
Maykon Gonçalves Müller	<ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de Energias Renováveis e Não Renováveis 	<ul style="list-style-type: none"> Curso técnico/profissionalizante em Mantenedor de Computadores e Redes. SENAI/DR/RS, Brasil. Graduação em Física. UFRGS, Brasil. Mestrado em Ensino de Física UFRGS, Brasil. 	40h DE

13.2 - Pessoal Técnico – Administrativo

Servidor	Cargo	Titulação/Universidades
Ana Paula Pacheco da Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciatura Plena em Pedagogia – UFRJ
Flávio Moraes Martins	Assistente em Administração	Licenciatura em Pedagogia -

		UNOPAR
Franco Dariz	Assistente em Administração	Gestão Pública - UFPel

14 - INFRAESTRUTURA

14.1 - Instalações e equipamentos oferecidos aos professores e alunos

Identificação	Área – m ²
Sala de aula (5)	280,00
Biblioteca e Videoteca ¹	149,28
Laboratório de Informática 1	48,16
Laboratório de Informática 2	47,43
Laboratório de Informática 3	45,82
Laboratório de Informática 4 (Multimeio)	51,69
Laboratório de Análise de Sementes e Grãos	47,00
Área Didático Experimental de Manejo de Solos e Água	20.000,00
Pomar Didático	30.000,00
Mini Auditório 1	95,20
Laboratório de Fitossanidade	88,27
Laboratório de Solos e Água	88,57
Laboratório de Fisiologia Pós-Colheita	46,47
Laboratório de Análise Físico-Química de Alimentos	40,00
Laboratório de Microbiologia de Alimentos	40,00
Laboratório de Análise Sensorial de Alimentos	48,00
Quadra Coberta	1.221,00
Total	52.336,89

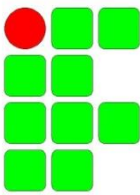
14.2 - Infraestrutura de Acessibilidade

Calçadas com rampas, sanitários adaptados.

14.3 - Infraestrutura de Laboratórios Específicos à Área do Curso

O Curso de Meio Ambiente Integrado não dispõe de laboratórios específicos para o curso.

¹ Há um espaço de videoteca na biblioteca, com diversos CDs e DVDs que podem ser assistidos nos computadores da Biblioteca. Além disso, o CaVG possui acesso ao Portal de Periódicos do CAPES.

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE						A PARTIR DE 2016/1
	CURSO TÉCNICO-INTEGRADO EM MEIO AMBIENTE					CAMPUS CaVG
	MATRIZ CURRICULAR Nº					
ANOS		CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANTAL	HORA AULA SEMESTRAL	HORA RELÓGIO SEMESTRAL
	1º ANO	CAVG_Diren.105	Atividades Ecoturísticas	2	80	60
		CAVG_Diren.073	Biologia I	3	120	90
		VG_ENS.17	Educação Ambiental	3	120	90
		CAVG_Diren.066	Educação Física I	3	120	90
		CAVG_Diren.341	Filosofia I	1	40	30
		VG_ENS.30	Física I	2	80	60
		VG_ENS.19	Fundamentos de Ecologia	3	120	90
		VG_ENS.20	Geografia Ambiental	3	120	90
		CAVG_Diren.070	Geografia I	2	80	60
		CAVG_Diren.071	História I	2	80	60
		CAVG_Diren.373	Informática	3	120	90
		VG_ENS.29	Língua Estrangeira I – (Espanhol)	2	80	60
		CAVG_Diren.065	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	3	120	90
		CAVG_Diren.077	Matemática I	3	120	90
		CAVG_Diren.075	Química I	3	120	90
	CAVG_Diren.374	Sociologia I	1	40	30	
		SUBTOTAL		39	1560	1170
	2º ANO	VG_ENS.31	Arte-Música	2	80	60
		CAVG_Diren.331	Biologia II	3	120	90
		CAVG_Diren.325	Educação Física II	2	80	60
		CAVG_Diren.342	Filosofia II	1	40	30
		CAVG_Diren.333	Física II	2	80	60
		CAVG_Diren.347	Fundamentos de Agroecologia	2	80	60
		VG_ENS.25	Fundamentos de Energias Renováveis e Não Renováveis	2	80	60
		CAVG_Diren.327	Geografia II	2	80	60
		VG_ENS.21	Gestão Ambiental	2	80	60
		VG_ENS.22	Gestão de Resíduos Sólidos	2	80	60
		CAVG_Diren.329	História II	2	80	60
		VG_ENS.33	Língua Estrangeira II - (Espanhol)	2	80	60
CAVG_Diren.323		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	3	120	90	
CAVG_Diren.337		Matemática II	3	120	90	
VG_ENS.32		Química II	2	80	60	
CAVG_Diren.355	Sociologia II	2	80	60		
	SUBTOTAL		34	1360	1020	
3º ANO	VG_TEC.61	Agricultura Orgânica	2	80	60	
	CAVG_Diren.332	Biologia III	2	80	60	
	VG_ENS.24	Desenho Técnico	2	80	60	
	CAVG_Diren.326	Educação Física III	2	80	60	
	CAVG_Diren.069	Filosofia III	2	80	60	
	CAVG_Diren.334	Física III	2	80	60	
	CAVG_Diren.328	Geografia III	2	80	60	
	VG_ENS.26	Gestão de emissões atmosféricas, água e efluentes	2	80	60	
	VG_ENS.27	Gestão e Empreendedorismo	2	80	60	
	CAVG_Diren.330	História III	2	80	60	

	CAVG_Diren.102	Legislação Ambiental	2	80	60
	VG_ENS.28	Licenciamento e Estudos Ambientais	2	80	60
	VG_ENS.34	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	3	120	90
	CAVG_Diren.338	Matemática III	3	120	90
	CAVG_Diren.353	Metodologia da Pesquisa	2	80	60
	CAVG_Diren.336	Química III	2	80	60
	CAVG_Diren.376	Sociologia III	1	40	30
		SUBTOTAL	35	1400	1050
		CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS – A	108	4320	3240
		ATIVIDADES COMPLEMENTARES			120
		ESTAGIO CURRICULAR			120
		CARGA HORÁRIA TOTAL			3480

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

MATRIZ DE DISCIPLINAS OPTATIVAS				
CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE – INTEGRADO			<i>Campus Pelotas Visconde da Graça</i> – CaVG	
Código	Disciplina	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA ANUAL	HORA RELÓGIO ANUAL
	Língua Estrangeira III – Francês Básico*	2	40	60

*Obs: Língua Estrangeira III – Francês Básico, somente poderá ser cursado por alunos do terceiro ano.



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

DISCIPLINA: Atividades Ecoturísticas	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Desenvolvimento de saberes relativos às diferentes manifestações das Atividades Ecoturísticas no mundo contemporâneo, em seus distintos significados e possibilidades. Caracterização e contextualização de Ecoturismo e Atividades Ecoturísticas. Análise de Políticas Públicas de Ecoturismo no Brasil. Levantamento das Potencialidades e possibilidades de Atividades Ecoturísticas na região. Aprofundamento do planejamento, organização e desenvolvimento de programas de Atividades Ecoturísticas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Construindo um solo conceitual referente as Atividades Ecoturísticas

- 1.1 Sustentabilidade
- 1.2 Desenvolvimento sustentável
- 1.3 Ambientalismo
- 1.4 Turismo de Aventura

UNIDADE II - Caracterização e contextualização de Ecoturismo e Atividades Ecoturísticas

- 2.1 Diferentes aspectos conceituais
- 2.2 Trajetória histórica
- 2.3 Contextualização do Ecoturismo em nível mundial, brasileiro e regional
- 2.4 Composição do Ecoturismo
- 2.5 Características de Atividades Ecoturísticas
- 2.6 Diferença de Turismo na Natureza e Ecoturismo
- 2.7 Princípios do Ecoturismo

UNIDADE III - Políticas Públicas de Ecoturismo no Brasil

- 3.1 História das políticas públicas
- 3.2 Principais aspectos legais que regulamentam as Atividades Ecoturísticas no Brasil

UNIDADE IV - Potencialidades e possibilidades de Atividades Ecoturísticas na região

- 4.1 Principais impactos e efeitos produzidos pelas Atividades Ecoturísticas na região
- 4.2 Vantagens, benefícios e perspectivas das Atividades Ecoturísticas na região

UNIDADE V - Principais Atividades Ecoturísticas:

- 5.1 Trilhas
- 5.2 Tirolesa
- 5.3 Rafting



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

5.4 Rapel

UNIDADE VI - Planejamento, organização e desenvolvimento de programas de Atividades Ecoturísticas

6.1 Princípios básicos

6.2 Técnicas de guiamento

UNIDADE VII - Noções básicas de Primeiros Socorros

7.1 Conceitos: primeiros socorros, sinal, sintoma, urgência e emergência

7.2 Formas de acionamento do socorro

7.3 Aspectos legais

7.4 Análise primária e secundária

7.5 Procedimentos em caso de parada respiratório, lesões ósseas, musculares e cutâneas, desmaio, insolação, picadas, convulsões e hemorragias.

7.6 Transporte de acidentados

Bibliografia básica

BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual de Primeiros Socorros**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2003.

MACHADO, Álvaro. **Ecoturismo**: um produto viável - a experiência do Rio Grande do Sul. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2005.

NEIMAN, Z.; RABINOVICI, A. (Org.) **Turismo e meio ambiente no Brasil**. Barueri, São Paulo: Manole, 2010.

Bibliografia complementar

HAWKINS, Donald E.; LINDBERG, Kreg. **Ecoturismo** – um guia para planejamento e gestão. 4ª Ed. São Paulo: SENAC, 2002.

GARCIA, S. B. **Primeiros socorros**: fundamentos e práticas na comunidade no esporte e ecoturismo. São Paulo: Atheneu, 2003.

MARINHO, Alcyane; BRUHNS, Eloísa. **Turismo, Lazer e Natureza**. São Paulo: Manole, 2003.

PETROCCHI, Mário. **Turismo**: planejamento e gestão. São Paulo: Futura, 1998.

PHILIPPI, Jr. Arlindo; RUSCHMANN, Doris Van de Meene. **Gestão ambiental e sustentabilidade no turismo**. Barueri, SP: Manole, 2010.



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

DISCIPLINA: Biologia I	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Conceituação da biologia como ciência. Estudos sobre a organização e processos celulares em animais e vegetais. Análise conceitual sobre reprodução e ciclos de vida. Estudos sobre embriologia. Compreensão acerca da organização dos tecidos em animais e vegetais.	

Conteúdos

UNIDADE I - A biologia como ciência

- 1.1 Introdução
- 1.2 A origem da vida
- 1.3 Características dos seres vivos
- 1.4 Biogênese, abiogênese e teorias modernas
- 1.5 Níveis de organização da vida

UNIDADE II - Organização e processos celulares em animais e vegetais

- 2.1 Química da vida
- 2.2 A célula e seus envoltórios
- 2.3 O citoplasma
- 2.4 Núcleo e cromossomos
- 2.5 Divisão celular

UNIDADE III - Reprodução e ciclos de vida

- 3.1 Tipos de reprodução
- 3.2 Reprodução humana

UNIDADE IV - Embriologia

- 4.1 Aspectos gerais do desenvolvimento embrionário
- 4.2 Desenvolvimento dos tecidos e dos órgãos

UNIDADE V - Organização dos tecidos: diversidade celular em animais e vegetal

- 5.1 Tecidos de revestimento
- 5.2 Tecidos conjuntivos
- 5.3 Tecidos musculares
- 5.4 Tecido nervoso
- 5.5 Tecidos vegetais

Bibliografia básica

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia dos organismos**. Vol. 1. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

_____. **Biologia dos organismos**. Vol. 2. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

_____. **Biologia dos organismos**. Vol. 3. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010.



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

Bibliografia complementar

- LAURENCE, J. **Biologia: Ensino Médio**. São Paulo: Nova Geração, 2005.
- SOARES, José Luís. **Biologia geral**. São Paulo: Scipione, 2009.
- LOPES Sonia; Rosso Sergio. **Bio**. Vol. 1. São Paulo: Ed. Saraiva, 2014.
- ALBERTS, B.; *et al.* **Biologia molecular da célula**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- JUNQUEIRA, L. C.; Carneiro, J. **Histologia Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogar, 2008.
- PAULINO, Biologia; **Novo Ensino Médio**. São Paulo: Ed.Ática, 2004.
- COSTA, Vera Rita; COSTA, Edson Valerio da; **Biologia Ensino Médio**. Brasília, DF.: Ministério da Educação, Secretaria de educação básica, 2006.



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

DISCIPLINA: Educação Ambiental	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudo da história da Educação Ambiental no Brasil e no Mundo, com suas bases conceituais e princípios. Tratados em Educação Ambiental e Análise da Política de Educação Ambiental. Discussão dos problemas socioambientais brasileiros e internacionais. Educação Ambiental e sustentabilidade.	

Conteúdos

UNIDADE I – Educação Ambiental

1.1 Conceitos, princípio, tendências e práticas

UNIDADE II – Histórico da Educação Ambiental

- 2.1 Histórico da Educação Ambiental no Brasil e no Mundo
- 2.2 Educação ambiental no tempo da colonização do Brasil
- 2.3 Primeira, segunda e terceira catástrofe ecológica
- 2.4 Proto-poema do achamento do Brasil
- 2.5 Movimentos ambientalistas
- 2.6 Educação Ambiental no Brasil atualmente

UNIDADE III - Tratado em educação ambiental

- 3.1 Princípios; acordos firmados; grupos envolvidos; compromissos assumidos e diretrizes implementadas no tratado
- 3.2 Conferências, protocolos, relatórios, programas de ação e tratados a partir de 1962 em nível nacional e mundial sobre meio ambiente

UNIDADE IV – Marcos legais da Educação Ambiental: O que diz a legislação?

- 4.1 Políticas públicas para Educação Ambiental no Brasil.
- 4.2 Lei da Educação Ambiental e regulamentação da lei.

UNIDADE V – Educação ambiental e sustentabilidade

- 5.1 Problemas socioambientais
- 5.2 Diagnosticar conflitos socioambientais
- 5.3 Paradigma atual
- 5.4 Ecocidadania
- 5.5 A pedagogia dos Rs e o adestramento ambiental

UNIDADE VI – Projetos em Educação Ambiental

- 6.1 Elaboração e desenvolvimento
- 6.2 Educação Ambiental nos diferentes espaços educativos
- 6.3 Métodos; técnicas de pesquisas em Educação Ambiental
- 6.4 Estratégias metodológicas e recursos didáticos em ações de Educação Ambiental



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

Bibliografia básica

DIAS, G. F. **Educação Ambiental** - Princípios e práticas. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2010.

GUIMARÃES, Mauro (org.). **Caminhos da educação ambiental: da forma à ação**. 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

REIGOTA, M. (org.) **Verde Cotidiano**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

Bibliografia complementar

LOUREIRO, C. F. B. (org.) **Sociedade e Meio Ambiente**. São Paulo: Cortez, 2000.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de (org.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

PHILIPPI Jr., Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. Barueri, SP: MANOLE, 2013.

RUSCHEINSKY, Aloisio (org.). **Educação Ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002.



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 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudos sobre o corpo humano, estrutura óssea e muscular. Desenvolvimento das habilidades motoras básicas. Estudos sobre condicionamento físico e composição corporal. Prática de esportes: atletismo, basquetebol, futebol de campo, futebol de sete, futsal, handebol e voleibol. Experimentação de atividades alternativas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Corpo Humano: anatomia básica

- 1.1 Sistema ósseo
- 1.2 Sistema muscular

UNIDADE II - Habilidades Motoras

- 2.1 Habilidades manipulativas
- 2.2 Habilidades locomotoras
- 2.3 Habilidades de estabilização

UNIDADE III – Prática desportiva

- 3.1 Contextualização do desporto
- 3.2 Apresentação do desporto
- 3.3 Regras básicas

UNIDADE IV- Capacidades físicas

- 4.1 Força
- 4.2 Resistência
- 4.3 Agilidade
- 4.4 Flexibilidade

UNIDADE V – Atividades alternativas

- 5.1 Taco
- 5.2 Xadrez
- 5.3 Dança
- 5.4 Rugby
- 5.5 Jogos cooperativos
- 5.6 Basebol
- 5.7 Atividades com raquete
- 5.8 Lutas
- 5.9 Outras

Bibliografia básica

GAYA, Adroaldo, MARQUES, Go Tani. **Desporto para crianças e jovens: razões e finalidades.** Porto Alegre: UFRGS, 2004.



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

KENDALL, Florence Peterson, McCreary, Elisabeth Kendall, PROVANCE, Patrícia Geise. **Músculos**: provas e funções. 4. ed. São Paulo: Manole, sd.
NAHAS, Markus Vinícius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**. 2. ed. Londrina - PR. Mimiograf, 2001. RODRIGUES, T. L. Flexibilidade e Alongamento. Rio de Janeiro: Sprint, 1986.

Bibliografia complementar

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Educação Física / Secretaria de
DARIDO, S. C. **Educação Física na escola**: questões e reflexões. Araras: Topázio, 1999.

REGRAS BÁSICAS DOS DESPORTOS. Disponível em <
www.regrasdoesporte.com.br> Acesso em 12 de maio de 2016.

RODRIGUES, T. L. **Flexibilidade e Alongamento**. Rio de Janeiro: Sprint, 1986.
ROSSETTO JÚNIOR, A. J.; COSTA C. M.; D'ANGELO F. L. **Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional: unidade didática como instrumento de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Ed. Phorte, 2008.



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

DISCIPLINA: Filosofia I	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 30h	Código:
Ementa: Estudos sobre o conceito, a origem, o significado e importância da filosofia. Estabelecimento de relações entre mito e filosofia. Reflexões sobre linguagem e comunicação, instinto e razão, religião e sagrado, problemas civilizatórios. Análise e diferenciação dos tipos de conhecimento, com ênfase no conhecimento científico. Estudos sobre filósofos e suas propostas filosóficas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Filosofia

- 1.1 Origem e significado da palavra filosofia
- 1.2 Mito e filosofia: o contado e o demonstrado
- 1.3 Surgimento da filosofia: cosmologia
- 1.4 Atitude filosófica
- 1.5 Importância da filosofia

UNIDADE II – Conhecimento

- 2.1 Conhecimento mítico
- 2.2 Conhecimento do senso comum
- 2.3 Conhecimento científico
- 2.4 Método científico e método da filosofia

UNIDADE III – Noções Gerais de Lógica aristotélica

- 3.1 Definição, princípios, proposição e argumento
- 3.2 Validade e verdade
- 3.3 Dedução e indução
- 3.4 Falácias formais e não formais

UNIDADE IV – Filósofos e filosofias

- 4.1 Pré-Socráticos
- 4.2 Sócrates
- 4.3 Platão
- 4.4 Aristóteles

Bibliografia básica

CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. 13. ed. São Paulo: Editora Ática, 2003.
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.
MARTINS, Maria Helena Pires; ARANHA, Maria Lúcia Arruda. **Filosofando: introdução à filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Bibliografia complementar

CUNHA, José Auri. **Iniciação à investigação filosófica**. Campinas, SP: Alínea,



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

2009.

GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia**: Romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

GALVÃO, Pedro (org.). **Filosofia**: Uma introdução por disciplinas. Lisboa: Edições 70, 2013.

MAGEE, Bryan. **História da Filosofia**. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

RUSS, Jacqueline. **Filosofia**: Os autores, as obras. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.



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

DISCIPLINA: Física I	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Compreensão de fenômenos que ocorrem ao nosso redor na natureza. Estudo de grandezas escalares e vetoriais. Aplicação e interpretação das Leis de Newton. Estudo dos conceitos de energia e sua conservação. Investigação sobre os principais conceitos e princípios da mecânica dos fluidos. Aplicação de conceitos físicos relacionados à área do meio ambiente.	

Conteúdos

UNIDADE I – Força e movimento

- 1.1 Vetores
- 1.2 Operações com vetores
- 1.3 Estudo dos movimentos
- 1.4 Leis de Newton
- 1.5 Trabalho e energia

UNIDADE II – Mecânica dos Fluidos

- 2.1 Hidrostática
- 2.2 Hidrodinâmica

Bibliografia básica

PIETROCOLA, M. O., POGIBIN, A., ANDRADE, R., ROMERO, T. R. **Física - Conceitos e contextos: pessoal, social, histórico**. Vol. 1. 1. ed. São Paulo, SP: Editora FTD, 2013.

FILHO, Aurélio G. TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade: ensino médio, física 1**. São Paulo: Scipione, 2010.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sergio. **Física: ensino médio atual**. Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2005.

Bibliografia complementar

GASPAR, A. **Experiências de Ciências para o Ensino Fundamental**. 1. ed. São Paulo: Ática, 2009.

HEWITT, Paul G.; **Física Conceitual**. Tradução: Trieste Freire Ricci; Revisão técnica: Maria Helena Gravina. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

IEZZI, Gélon. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol. 8. São Paulo: Atual, 2002.

MENEZES, Luís Carlos de; *et al.* **Física: 1º ano: ensino médio**. São Paulo: Editora PD, 2010. (Coleção Quanta física)

TREFIL, James; *et al.* **Física Viva: uma introdução a Física conceitual**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.



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

DISCIPLINA: Fundamentos de Ecologia	
Vigência: a partir de 2016	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudo teórico-prático dos conceitos básicos em ecologia, assim como dos níveis hierárquicos da ecologia (espécie, populações, comunidades e ecossistemas) e detalhamento de energias dos ecossistemas. Introdução à biodiversidade e reflexão sobre degradação e recuperação ambiental.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução ao estudo de Ecologia

- 1.1 Ecologia: sua história e relevância para a humanidade
- 1.2 Níveis de hierarquia: espécie, população, comunidade, nicho ecológico
- 1.3 Fatores Abióticos, ecossistema, ecótono

UNIDADE II - Ecologia de Populações

- 2.1 Características da população
- 2.2 Parâmetros populacionais: densidade, natalidade, mortalidade, migração e dispersão
- 2.3 Capacidade de suporte (população versus ambiente)

UNIDADE III - Ecologia de comunidades

- 3.1 Relações ecológicas (intra-específicas e inter-específicas)
- 3.2 Cadeia alimentar, pirâmides ecológicas

UNIDADE IV - Ecologia de Ecossistemas

- 4.1 Conceito de ecossistema
- 4.2 Ecossistemas terrestres
- 4.3 Ecossistemas aquáticos
- 4.4 Biomas Brasileiros

UNIDADE V - Energia nos Ecossistemas

- 5.1 Ciclos Biogeoquímicos
- 5.2 Ciclo do Oxigênio
- 5.3 Ciclo do Carbono
- 5.4 Ciclo do Nitrogênio
- 5.5 Ciclo da Água
- 5.6 Ciclo do Fósforo
- 5.7 Ciclo do Enxofre

UNIDADE VI - Biodiversidade

- 6.1 Biodiversidade
- 6.2 Biologia da Conservação
- 6.3 Biodiversidade. Fragmentação de habitat e extinção de espécies.
- 6.4 Sistema Nacional de Unidades de Conservação
- 6.5 Áreas Protegidas



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

6.6 Estratégias de conservação da biodiversidade (conservação *in situ*, *ex situ*, *on farm*, *in vitro*)

UNIDADE VII - Análise da Diversidade Biológica

- 7.1 Introdução à análise da diversidade biológica
- 7.2 Índices de riqueza
- 7.3 Índices de abundância

UNIDADE VIII - Degradação e Recuperação ambiental

- 8.1 Degradação e recuperação da água
- 8.2 Degradação e recuperação do ar
- 8.3 Degradação e recuperação dos solos (macro e micronutrientes do solo)
- 8.4 Influências antropogênicas: sistemas urbanos e agrícolas
- 8.5 Biomonitoramento

Bibliografia básica

PHILIPPI Jr., A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2009.
PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Editora Planta, 2001.
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos de Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2010, 515p.

Bibliografia complementar

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 612p.
POLETO, C. (Ed.) **Introdução ao Gerenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
BEGON, M., HARPER, J. L., TOWNSEND, C. R. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
PEREIRA, A. B. **Aprendendo ecologia através da Educação Ambiental**. Porto Alegre: Sagra - DC Luzzato, 1993.
PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000.



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

DISCIPLINA: Geografia Ambiental	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Aprofundamento da análise das relações históricas que o homem mantém com o meio ambiente, resgatando as questões socioambientais e as interações destas com e entre os ecossistemas. Reflexão sobre a permanente diferença entre desenvolvimento e crescimento econômico, relacionando sustentabilidade e cidadania ambiental.	

Conteúdos

UNIDADE I – História da relação homem-meio ambiente

- 1.1 Relação histórica entre sociedade e a natureza
 - 1.1.1 O ambiente como resultado das relações entre os homens e deste com a natureza
- 1.2 Princípios da relação homem – meio ambiente:
 - 1.2.1 Crenças em Deuses, mitos, rituais e magias
 - 1.2.2 Grécia antiga: olhar do homem à natureza de maneira racional
 - 1.2.3 Idade Média: Cristianismo distancia o homem da natureza
 - 1.2.4 Renascimento: Homem como centro do Universo
 - 1.2.5 Atualidade
- 1.3 O homem e as viagens: Dos povos nômades até as grandes navegações

UNIDADE II – Biosfera

- 2.1 Seu significado físico
- 2.2 Relação com o homem
- 2.3 Conjunto de ecossistemas e suas interações

UNIDADE III – Complexidade ambiental: dimensões locais e globais

- 3.1 Definições sobre espaço geográfico
- 3.2 Paisagem natural, artificial ou humanizada
- 3.3 1º Natureza e 2º Natureza

UNIDADE IV – Impactos e Aspectos Ambientais

- 4.1 Definição de Impacto Ambiental
- 4.2 Definição de Aspecto Ambiental
- 4.3 Principais tipos de Impactos Ambientais
- 4.4 Principais acidentes ambientais causados pelo homem
- 4.5 Desastres Naturais
- 4.6 Principais acidentes ambientais no Brasil

UNIDADE V – Os problemas ambientais atuais

- 5.1 Esgoto
- 5.2 Lixo
- 5.3 Ocupação de várzeas



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

5.4 Efeito estufa

5.5 Desmatamentos

5.5.1 Causas e consequências históricas dos desmatamentos.

5.5.2 Desertificação

5.5.3 Reflorestamento para a recuperação de ecossistemas naturais e para fins comerciais

UNIDADE VI – Desenvolvimento sustentável e cidadania ambiental

6.1 Desenvolvimento sustentável e meio ambiente

6.2 Desenvolvimento X Crescimento econômico: Avaliação custo x benefício

6.3 Conservação e preservação ambiental

UNIDADE VII – Qualidade de vida

7.1 Patrimônio ambiental: conceito e significado social

7.2 Conceito de Teia da Vida

7.3 Visão holística do meio ambiente

7.3.1 Definição de holístico

7.3.2 A consciência da relação de dependência entre os seres

Bibliografia básica

CAPRA, Fritjof. **A Teia da Vida**. Uma Nova Compreensão Científica dos Seres Vivos. São Paulo: Cultrix, 2006.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2011.

GUERRA, Antonio Jose Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. **A Questão Ambiental - Diferentes Abordagens**. 2. ed. Rio de Janeiro: BERTRAND BRASIL, 2005.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio Jose Teixeira; ARAUJO, Gustavo Henrique de Sousa. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. 4. ed. São Paulo: Editora Bertrand Brasil, 2005.

BROWN, James H. **Biogeografia**. 2. ed. São Paulo: FUNPEC, 2006.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 220 p.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter (org.). **O desafio ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Record, 2011. 179 p. (Os porquês da desordem mundial. Mestres explicam a globalização).

VECCHIA, Rodnei. **O Meio Ambiente e as Energias Renováveis**. São Paulo: Editora Manole, 2009.



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

DISCIPLINA: Geografia I	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Compreensão e aplicação de conceitos e princípios da física para explicação dos fenômenos naturais, a partir do entendimento do funcionamento de máquinas e aparelhos. Conhecimento da definição operacional e do significado das grandezas físicas. Identificação das grandezas em situações concretas. Leitura e interpretação de expressões matemáticas, gráficos e tabelas. Estudos sobre conceitos e leis da natureza, relacionados às trocas e transformações de energia, aos fenômenos térmicos e ondulatórios.	

Conteúdos

UNIDADE I - Origem do universo

1.1 Formação da Terra

1.1.1 Teoria da formação e Evolução da Terra

UNIDADE II - Contextualização do espaço

2.1 Seleção, fragmentação e categorias espaciais

UNIDADE III - Técnicas cartográficas

3.1 Orientação espacial

3.2 Coordenadas geográficas e Alfanuméricas

3.3 Escala

3.3.1 Numérica

3.3.2 Gráfica

3.4 Fuso horário

3.4.1 Fuso horário brasileiro

3.4.2 Horário de Verão

3.5 Projeções e convenções cartográficas

3.5.1 Conformes

3.5.2 Equivalentes

3.5.3 Equidistantes

3.5.4 Afiláticas

UNIDADE IV - O espaço vivido

4.1 Fisionomia da Terra

4.1.1 Estrutura da Terra

4.2 Estrutura geológica da Terra

4.3 Dinâmica interna e externa

4.4 Processos geomorfológicos e formas de relevo

4.4.1 Relevo brasileiro

4.4.2 Formação das rochas e seu potencial econômico

4.4.3 Recursos minerais no Brasil e no mundo

UNIDADE V - Dinâmica atmosférica

5.1 Fundamentos de climatologia



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

- 5.1.1 Tempo e Clima
- 5.2 Elementos e fatores do clima
 - 5.2.1 Latitude
 - 5.2.2 Altitude
 - 5.2.3 Continentalidade e Maritimidade
- 5.3 Classificações climáticas no Brasil e no mundo

UNIDADE VI - Recursos hídricos e gerenciamento desses recursos

- 6.1 Rede de Drenagem e Bacias hidrográficas no Brasil
- 6.2 Águas subterrâneas
- 6.3 Águas oceânicas e continentais

Bibliografia básica

AB'SABER, Azis Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil**. Potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

BERMANN, Célio. **Energia no Brasil: Para quê? Para quem? Crise e alternativas para um país sustentável**. São Paulo: Livraria da Física – Fase, 2001.

CONTI, José Bueno. **Clima e meio ambiente**. São Paulo: Atual, 1998.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, Lucia Marina Alves de; RIGOLIN, Tercio Barbosa. **Fronteiras da Globalização: Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2014.

DUARTE, Paulo Araújo. **Fundamentos de cartografia**. 2. ed. Florianópolis: EduFSC, 2003.

GUERRA, Antônio Teixeira. **Geomorfologia**. Uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

MARENCO, José A. **Mudanças Climáticas Globais e seus Efeitos sobre a Biodiversidade**. Brasília: Ed. MMA, 2006.

MENDONÇA, Claudio; LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado: Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: LTD, 2009.



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

DISCIPLINA: História I	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudos sobre aspectos dos processos históricos vivenciados pelos diferentes grupos e sociedades, desde o processo de transição do sistema feudal para o sistema capitalista, até a revolução francesa. Compreensão da realidade contemporânea. Estudos sobre a apropriação da terra, a transformação do meio pelos diferentes grupos sociais e das dinâmicas de organização do trabalho.	

Conteúdos

UNIDADE I - História, sociedade e cultura

1.1 Teoria e discussão de conceitos

UNIDADE II - A origem do homem

2.1 As primeiras sociedades humanas e seus modos de vida

UNIDADE III - As civilizações orientais e seu legado cultural à humanidade

3.1 Mesopotâmia

3.2 Egito

3.3 Persas, Hebreus e Fenícios

UNIDADE IV - As civilizações clássicas: grega e romana

4.1 Legado cultural à humanidade

UNIDADE V - A desagregação do Império Romano

5.1 Os povos germânicos

5.2 Formação do sistema feudal na Europa

UNIDADE VI - A Europa medieval e suas relações com o Oriente

6.1 Sociedade feudal

6.2 Igreja católica e as cruzadas

6.3 A burguesia e as cidades medievais

Bibliografia básica

COTRIM, Gilberto. **História global** – Brasil e geral. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

DIAS, A.; GRINBERT, K.; PELLEGRINI, M. **Nono Olhar História**. Volume 1. São Paulo: FTD, 2015.

DIVALTE, Garcia Figueira. **História na sala de aula: conceitos, práticas e propostas**. São Paulo: Contexto, 2003.

Bibliografia complementar

FRANCO Jr., Hilário. **Idade Média: nascimento do Ocidente**. São Paulo: Brasiliense, 2001.



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

HUBERMAN, Leo. **História da riqueza do homem**. 15. ed. Rio de Janeiro: JZE, 1979.

KERN, A. (org.). **Arqueologia Pré-Histórica do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987.

LEROI-GOURHAN, A.; *et al.* **Pré-história**. São Paulo: Pioneira, 1981.

SALINAS, Samuel Sérgio. **Discutindo a história**. Do feudalismo ao capitalismo: transições. 9. ed. São Paulo: Ed. Atual, 2008.



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

DISCIPLINA: Informática	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudos dos conceitos básicos de internet, identificação e utilização das principais funcionalidades de seus aplicativos. Investigação acerca da evolução histórica da informática. Estudo dos conceitos e ferramentas de sistemas operacionais. Conhecimento e identificação dos conceitos e das principais funcionalidades de softwares aplicativos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Internet

- 1.1 Correio eletrônico
- 1.2 Ambiente Virtual de Aprendizagem
- 1.3 Navegação na Web

UNIDADE II – Introdução à informática

- 2.1 História e evolução da informática
- 2.2 Hardware
- 2.3 Software

UNIDADE III – Sistema operacional

- 3.1 Principais características.
- 3.2 Gerenciamento de arquivos e pastas

UNIDADE IV – Processador de texto

- 4.1 Gerenciamento de documentos
- 4.2 Formatação de documentos
- 4.3 Utilização de tabelas
- 4.4 Inserção de imagens

UNIDADE V – Aplicativo de apresentação

- 5.1 Criação de apresentações
- 5.2 Configuração de apresentações

UNIDADE VI – Planilha eletrônica

- 6.1 Gerenciamento de pastas e planilhas
- 6.2 Formatação de células
- 6.3 Inserção de fórmulas e funções
- 6.4 Classificação de dados.
- 6.5 Criação de gráficos.

Bibliografia básica

COX, Joyce; PREPPERNAU, Jean. **Microsoft Office Word 2007**: passo a passo. São Paulo: Bookman, 2007.
_____. **Microsoft Office PowerPoint 2007**: passo a passo. São Paulo:



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

Bookman, 2008. FRYE, Curtis.

_____. **Microsoft Office Excel 2007 Passo a Passo**. São Paulo:
Bookman, 2007.

Bibliografia complementar

BARNIVIERA, Rodolfo. **Introdução a Informática**. São Paulo: DO LIVRO TÉCNICO, 2012.

CAPRON, Harriet. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

COX, Joyce; PREPPERNAU, Jean. **Windows 7: passo a passo**. São Paulo: Bookman, 2010.

MARTELLI, Richard. **Excel 2010**. São Paulo: SENAC SP, 2011.

SCHAH, Téo Almeida. **Informática em Exercícios**. São Paulo: ALUMNUS, 2015.



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

DISCIPLINA: Língua Estrangeira I – (Espanhol)	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Desenvolvimento das habilidades comunicativas em língua espanhola, com ênfase na leitura, audição e compreensão. Estudos sobre as funções e expoentes linguísticos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Primeros contactos

- 1.1 Recursos comunicativos
 - 1.1.1 Dar informaciones sobre sí mismo.
 - 1.1.2 Saludar y despedirse.
 - 1.1.3 Recursos para preguntar sobre las palabras.
- 1.2 Recursos gramaticales
 - 1.2.1 El género
 - 1.2.3 Los verbos ser y estar
 - 1.2.4 Los verbos llamar, vivir y tener (1ª persona del singular)
 - 1.2.5 Los pronombre personales.
- 1.3 Recursos lexicales
 - 1.3.1 Los números
 - 1.3.2 Nacionalidades
 - 1.3.3 Profesiones
 - 1.3.4 El alfabeto

UNIDADE II – “Conocer a los compañeros de clase”

- 2.1 Recursos Comunicativos
 - 2.1.1 Pedir informaciones sobre alguien.
 - 2.1.2 Dar informaciones sobre sí
- 2.2 Recursos gramaticales
 - 2.2.1 El presente del indicativo de los verbos regulares.
 - 2.2.2 Las conjugaciones ar, er, ir
 - 2.2.3 Los pronombres interrogativos: qué/ cuál/ cuáles/ dónde/ cuándo
 - 2.2.4 Los pronombres personales de sujeto.
 - 2.2.5 Los artículos determinados e indeterminados. La regla de eufonía
 - 2.2.6 El verbo tener (2ª e 3ª personas)
 - 2.2.7 Tú/ usted/voseo – Cuando tutear
- 2.3 Recursos lexicales
 - 2.3.1 Los números
 - 2.3.2 Nacionalidades

UNIDADE III - ¿Dónde está/estás? – Vamos a conocer el mundo hispano

- 3.1 Recursos Comunicativos
 - 3.1.1 Describir lugares
 - 3.1.2 Expresar existencia y ubicación



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

- 3.1.3 Hablar del clima
- 3.1.4 Solicitar una información sobre localización y el clima.
- 3.2 Recursos Gramaticales
 - 3.2.1 Usos de hay
 - 3.2.2 El verbo estar
 - 3.2.3 Uso de cuantificadores: muy, mucho, mucha, muchos, muchas
 - 3.2.4 Pronombres interrogativos: qué/cuál/cuáles, cuántos/cuántas, dónde y cómo.
 - 3.2.5 Preposiciones en, de, a
 - 3.2.6 Voy a/vengo de
 - 3.2.7 Algunas combinaciones de preposición y artículo
- 3.3 Recursos lexicales
 - 3.3.1 El tiempo
 - 3.3.2 La geografía del mundo hispano
 - 3.3.3 Lugares de interés turístico
 - 3.3.4 Establecimientos
 - 3.3.5 Medios de transporte

UNIDADE IV – “¿Cuál prefieres? – Hacer listas de cosas y comprar en tiendas”

- 4.1 Recursos comunicativos
 - 4.1.1 Identificar objetos.
 - 4.1.2 Expresar necesidad
 - 4.1.3 Preguntar por productos, pedir precios, etc.
 - 4.1.4 Hablar de preferencias
- 4.2 Recursos gramaticales
 - 4.2.1 Los demostrativos: este, esta/ estos/estas
 - 4.2.2 Tener que + infinitivo
 - 4.2.3 El verbo ir
 - 4.2.4 El verbo preferir
 - 4.2.5 Pronombre interrogativo: cuánto
 - 4.2.6 El género y su pluralización
- 4.3 Recursos lexicales
 - 4.3.1 Los colores
 - 4.3.2 Las prendas de vestir
 - 4.3.3 Objetos de uso cotidiano

UNIDADE V – “Tus amigos son mis amigos – presentar y describir a una persona”.

- 5.1 Recursos Comunicativos
 - 5.1.1 Hablar del aspecto y del carácter
 - 5.1.2 Expresar y contrastar gustos e intereses
 - 5.1.3 Preguntar sobre gustos
 - 5.1.4 Hablar de relaciones personales
- 5.2 Recursos gramaticales
 - 5.2.1 El verbo gustar
 - 5.2.2 Los cuantificadores: muy, bastante, un poco



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

- 5.2.3 Los posesivos
- 5.2.4 También y tampoco
- 5.3 Recursos lexicales
 - 5.3.1 La familia
 - 5.3.2 Adjetivos de carácter

UNIDADE VI – “Día a día – conocer los hábitos de nuestros compañeros”

- 6.1 Recursos Comunicativos
 - 6.1.1 Hablar de hábitos
 - 6.1.2 Expresar frecuencia
 - 6.1.3 Preguntar y decir la hora
- 6.2 Recursos gramaticales
 - 6.2.1 El presente del indicativo de algunos verbos irregulares
 - 6.2.2 Los verbos reflexivos
 - 6.2.3 Yo también/yo tampoco/ yo sí/yo no
 - 6.2.4 Primero/después/luego
- 6.3 Recursos lexicales
 - 6.3.1 Los días de la semana
 - 6.3.2 Las partes del día
 - 6.3.3 Actividades diarias

Bibliografía básica

GARMENDIA, A.; GARCÍA, E. Y CORPAS, J. **Aula Internacional** – Curso de Espanhol, A1. Madrid: Difusión, 2014.
SANCHEZ, A.; SARMIENTO, R. **Gramática Básica del Español**. Norma y uso. Madrid: SGEL, 2006.
SECO, Manuel. **Gramática esencial del Español**: introducción al estudio de la lengua. 2. ed. Madrid: Espasa Calpe, 1991.

Bibliografía complementar

BAKHTIN, M.; **Estética da Criação Verbal**. São Paulo: ed. Martins Fontes, 2011.
DIAZ, Diaz; TALAVERA, García. **Dicionário Santillana**. São Paulo: Santillana, 2006.
FANJUL, P.; **Espanhol e Português Brasileiro**: Estudos Comparados. São Paulo, Saraiva, 2006.
MARIA MILANI, Esther. **Gramática de espanhol para brasileiros**. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.
SANTA-CECILIA, A.G.; **El currículo de Español como Lengua Extranjera**: fundamentación metodológica, planificación y aplicación. Madrid: Edelsa, 1995.



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

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Análise de estruturas linguísticas. Estudo e aplicação da evolução e da variação da linguagem, bem como da compreensão dos seus múltiplos sentidos no texto oral e escrito. Produção escrita em língua padrão. Estudo e compreensão do texto e de suas diferentes linguagens com ênfase nos tipos descritivo, narrativo, injuntivo e dissertativo-argumentativo. Estudo das diferenças entre textos literários e não literários, bem como sobre as especificidades dos gêneros lírico, narrativo e dramático.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistematização do Conhecimento Linguístico

- 1.1 Evolução e variação linguística
- 1.2 Sentido das palavras (polissemia, Denotação e conotação, sinonímia/antonímia e homonímia/paronímia)
- 1.3 Questões ortográficas e Acordo ortográfico
- 1.4 Acentuação gráfica
- 1.5 Radicais e Prefixos
- 1.6 Concordância (nominal e verbal)
- 1.7 Regência (nominal e verbal)
- 1.8 Acento grave indicativo de crase

UNIDADE II – Produção da Leitura e do Texto

- 2.1 Compreensão e Interpretação de textos de diferentes tipos
- 2.2 Produção de textos de diferentes tipos - descritivo, narrativo, injuntivo e dissertativo-argumentativo

UNIDADE III – Análise do Texto Literário

- 3.1 Texto Literário e Não Literário (características)
- 3.2 Gêneros Literários (características dos gêneros lírico, narrativo e dramático)
- 3.3 Noções de Poesia
- 3.4 Noções de Prosa
- 3.5 Interpretação de textos líricos, narrativos e dramáticos

Bibliografia básica

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Português: Linguagens**. Vol. 1, São Paulo: Atual, 1999.
MAIA, José Domingues. **Português**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2008.
TERRA, Ernani; NICOLA, José de. **Português de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2004.



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

Bibliografia complementar

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. **Português: língua e literatura**. São Paulo: Moderna, 2004.

CEREJA, William Roberto. **Ensino de literatura: uma proposta dialógica para o trabalho com literatura**. São Paulo: Atual, 2005.

COELHO, Jacinto de Prado. **Como ensinar literatura**. In Ao contrário de Penélope. Lisboa: Livraria Bertrand, 1976.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M. **Língua e literatura**. Volume único – 2º grau. São Paulo: Ática, 1999.

TUFANO, Douglas. **Português: literatura, gramática e produção de texto**. São Paulo: 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 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudos sobre conjuntos numéricos, intervalos, funções algébricas, função exponencial, função logarítmica e progressões. Estudos e aplicação de estatística.	

Conteúdos

UNIDADE I - Conjuntos numéricos

- 1.1 Representação, classificação, relações de pertinência e inclusão
- 1.2 Operações com conjuntos numéricos

UNIDADE II - Intervalos

- 2.1 Definição e representação
- 2.2 Operações com intervalos

UNIDADE III - Funções algébricas

- 3.1 Coordenadas cartesianas, produto cartesiano e relações binárias
- 3.2 Conceito, notação, representação, lei de formação, domínio e imagem de função
- 3.3 Funções linear, afim, quadrática e modular
- 3.4 Contexto das funções

UNIDADE IV - Funções exponenciais

- 4.1 Equações exponenciais
- 4.2 Gráfico de funções exponenciais

UNIDADE V - Funções logarítmicas

- 5.1 Definição e propriedades operatórias
- 5.2 Mudança de base e equações logarítmicas
- 5.3 Gráfico de funções logarítmicas

UNIDADE VI - Progressões

- 6.1 Definição, termo geral, propriedades e soma dos termos da progressão aritmética
- 6.2 Definição, termo geral, propriedades e soma dos termos da progressão geométrica

UNIDADE VII - Estatística

- 7.1 Elementos fundamentais, frequências e representações gráficas de uma amostra
- 7.2 Medidas de tendência central: média, mediana e moda
- 7.3 Medidas de dispersão: variância e desvio padrão



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

Bibliografia básica

BEZERRA, Manoel Jairo. **Matemática**. São Paulo: Scipione, 1994.
PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005.
SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Igenes. **Matemática**: ensino médio. Vol. 2, Vol. 3. São Paulo: Saraiva, 2005.

Bibliografia complementar

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Vol. Único. São Paulo: Ática, 2005.
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: Contexto & Aplicações. Vol. 1. 2ª edição. Editora Ática, 2013.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 1. 8ª ed. São Paulo: Atual, 1995.
IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 2. 8ª ed. São Paulo: Atual, 1995.
RIBEIRO, Jakson. **Matemática, Ciência, Linguagem e Tecnologia 1**: Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2010.



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

DISCIPLINA: Química I	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudos introdutórios sobre química. Análise da estrutura atômica. Classificação periódica dos elementos. Investigações sobre ligações químicas. Estudos sobre funções inorgânicas e reações inorgânicas. Realização de cálculos químicos.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução à química

- 1.1 Matéria e energia
- 1.2 Sistemas, substâncias puras e misturas
- 1.3 Propriedades e transformações da matéria
- 1.4 Misturas especiais

UNIDADE II - Estrutura atômica

- 2.1 Histórico
- 2.2 Número atômico, número de massa e elemento químico
- 2.3 Isótopos, isóbaros, isótonos, isoeletrônicos e alotropia
- 2.4 Modelo atômico atual: números quânticos e distribuição eletrônica

UNIDADE III - Classificação periódica dos elementos químicos

- 3.1 Histórico e classificação atual
- 3.2 Propriedades: periódicas e aperiódicas
- 3.3 Características fundamentais da tabela atual

UNIDADE IV - Ligações químicas

- 4.1 Ligação iônica
- 4.2 Ligação covalente
- 4.3 Ligação metálica
- 4.4 Forças intermoleculares
- 4.5 Número de oxidação: regras de aplicação

UNIDADE V - Funções inorgânicas

- 5.1 Conceito, classificação e nomenclatura de ácidos, bases, sais e óxidos

UNIDADE VI - Reações Inorgânicas

- 6.1 Tipos de reações
- 6.2 Acerto de coeficientes

Bibliografia básica

FELTRE, Ricardo. **Química Geral**. Volume 1. 6ª edição. São Paulo: Moderna. 2004.



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

PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. **Química na abordagem do cotidiano**. Volume 2. 4ª edição. São Paulo: Moderna. 2006.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química Geral e Inorgânica**. São Paulo: Editora Saraiva. 2001.

Bibliografia complementar

BRADY, James E. **Química Geral**. Volume 1. 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC. 2012.

ROCHA, Júlio. **Introdução à Química ambiental**. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2011.

RUSSEL, J. B. **Química Geral**. Vol. 1. 2ª edição. São Paulo: Makron Books, 1994.

USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral**. Volume 1. 12ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.



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

DISCIPLINA: Sociologia I	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 30h	Código:
Ementa: Estudo e análise do contexto histórico de surgimento da sociologia; Surgimento da sociologia como ciência; Identificação do objeto da sociologia; Compreensão e diferenciação das propostas teóricas sociológicas segundo E. Durkheim, M. Weber e K. Marx; Síntese das teorias sociológicas; Estabelecimento da relação entre cidadania e desigualdades sociais; Estudo das questões sociais: gênero e minorias sociais.	

Conteúdos

UNIDADE I - Contexto histórico de surgimento da sociologia

- 1.1 Aspectos econômicos, sociais, políticos, econômicos, ideológicos que permitiram a ascensão do pensamento científico sobre a sociedade
- 1.2 O positivismo e Auguste Comte

UNIDADE II – Introdução aos clássicos da Sociologia

- 2.1 Emile Durkheim
- 2.2 Karl Marx
- 2.3 Max Weber

UNIDADE III - Cidadania

- 3.1 Histórico do conceito: da antiguidade à atualidade
- 3.2 Cidadania no Brasil
- 3.3 Cidadania: mobilização e organização social

UNIDADE IV – Minorias sociais

- 4.1 Definições preliminares
- 4.2 Diferenciação dos movimentos sociais
- 4.3 Exemplos de manifestações no Brasil

UNIDADE V – Desigualdades sociais

- 5.1 Definições de castas, estamentos e classes
- 5.2 Desigualdades sociais, étnicas e culturais
- 5.3 Consequências das desigualdades sociais
- 5.4 Violência, desigualdade social e direitos humanos

UNIDADE VI – Questão de gênero

- 6.1 Sexo e gênero: definições preliminares
- 6.2 Movimentos feministas
- 6.3 Mulheres e trabalho: do contexto rural ao urbano
- 6.4 Mulheres e política



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**. 8. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

DIMENSTEIN, Gilberto; RODRIGUES, Marta Assumpção; GIANANTI, Alvaro Cesar. **Dez lições de Sociologia para um Brasil cidadão**. São Paulo: FTD, 2008.

GIDDENS, Antony. **Sociologia**. Fundação Calouste Gulbenkian. 4. ed. 2004.

Bibliografia complementar

LÖWY, Michael. **Ideologias e ciência social: elementos para uma análise marxista**. 18. ed. São Paulo: Cortez 2008.

MARTINS, José de Souza. **O Poder do Atraso**. Ensaio de Sociologia e História Lenta. São Paulo: Ed. Hucitec, 1994, 174p.

PAIVA, Angela Randolpho. **O público, o privado e a cidadania possível: a construção do espaço público brasileiro**. Ed. Senac Nacional, 2001.

SELL, Carlos Eduardo. **Sociologia Clássica: Marx, Durkheim e Weber**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

THERBORN, Göran. **Sexo e Poder: a família no mundo, 1900-2000**. São Paulo: Contexto, 2006.



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

DISCIPLINA: Arte-Música	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudos dos elementos da linguagem desta área da arte e suas aplicações teóricas e práticas. A partir da epistemologia conceitual da educação musical, a contextualização e vivências de atividades que contemplem a identificação da notação musical e características do som, hinos pátrios, organologia, utilização do corpo como instrumento natural, a percepção do ambiente como fonte de sonoridades, a apreciação e o fazer musical, a conceituação de períodos da história da música, da história da música brasileira e seus compositores, o panorama da música moderna e sua evolução tecnológica, além do estudo das diferentes formas de gêneros e estilos musicais presentes na cultura mundial.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução à música

- 1.1 Parâmetros do Som
- 1.2 Sons e seus elementos: Sonoridades naturais e provocadas
- 1.3 Leitura e grafia musical
- 1.4 Música com sons corporais e outros materiais
- 1.5 Organologia

UNIDADE II - Notação musical

- 2.1 Leitura e grafia musical
- 2.2 Música com sons corporais e outros materiais
- 2.3 Organologia

UNIDADE III – História da música

- 3.1 História da Música Ocidental
- 3.2 História da música brasileira
- 3.3 História da música popular brasileira
- 3.4 Compositores brasileiros
- 3.5 Música de protesto
- 3.6 Ritmo regional gaúcho
- 3.7 Hinos Pátrios (Nacional Brasileiro, Do Rio Grande do Sul e de Pelotas)

Bibliografia básica

MED, Bohumil. **Teoria da Música**. Brasília: Editora Musimed, 1996.
SCHAFFER, Murray. **Ouvido Pensante**. São Paulo: Editora UNESP, 1991.
VISCANTI, Márcia; ZEI BIAGIONI, Maria. **Guia Prático para Educação e Prática Musical em Escolas**. ABEMÚSICA – Associação Brasileira de Música 1º Edição, 2002.



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

Bibliografia complementar

ALMEIDA, Renato. **História da Música Brasileira**. F. Briguiet & comp. Rio de Janeiro: Editores, 1942.

MARIZ, Vasco. **História da música no Brasil**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

SIQUEIRA, Baptista. **Ficção e Música**. Rio de Janeiro: Folha Carioca, 1980

VISCONTI, Márcia; ZEI BIAGIONI, Maria. **Guia prático para educação e prática: música em Escolas**. ABEMÚSICA – Associação Brasileira de Música, 2002.

YOGI, Chizuko. **Aprendendo com música e com jogos**. Vol. 1. Belo Horizonte: Fapi, 2003.



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

DISCIPLINA: Biologia II	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudos básicos sobre sistemática e classificação biológica. Estudo sistemático dos principais representantes dos grandes reinos de seres vivos. Investigações sobre anatomia e fisiologia de plantas e animais.	

Conteúdos

UNIDADE I - Diversidade biológica

- 1.1 Sistemática e a classificação biológica
- 1.2 Sistemática a partir da evolução dos seres vivos e a biologia molecular
- 1.3 Os reinos e os seres vivos
- 1.4 Vírus: reino a parte

UNIDADE II - Reino monera

- 2.1 Características gerais das bactérias
- 2.2 Reprodução e classificação das bactérias
- 2.3 Bactérias importantes para a humanidade

UNIDADE III - Reino protista

- 3.1 As algas
- 3.2 Os protozoários

UNIDADE IV - Fungos

- 4.1 Principais grupos de fungos
- 4.2 Reprodução nos fungos
- 4.3 Importâncias ecológicas e econômicas dos fungos

UNIDADE V - Diversidade, anatomia e fisiologia das plantas

- 5.1 Diversidade
- 5.2 Anatomia
- 5.3 Reprodução das plantas
- 5.4 Fisiologia das plantas

UNIDADE VI - Reino animal

- 6.1 A diversidade animal
- 6.2 Características gerais dos animais
- 6.3 Poríferos e Cnidários
- 6.4 Platelminhos e Nematelmintos
- 6.5 Moluscos e Anelídeos
- 6.6 Artrópodes
- 6.7 Equinodermos e Protocordados
- 6.8 Vertebrados e as diversas classes



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

Bibliografia básica

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia, Biologia dos Organismos**. 3. ed. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010.

_____. **Biologia, Biologia dos Organismos**. 3. ed. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2010.

HICKMAN Jr., Cleveland P.; *et al.* **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010.

Bibliografia complementar

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia, Biologia dos Organismos**. 3. ed. Vol.1. São Paulo: Moderna, 2010.

FRANCESCHINI, Iara Maria; *et al.* **Algas**: Uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 332 p.

LAURENCE, J. **Biologia**. São Paulo, SP: Ed. Nova Geração, 2011. 696 p.

POGH, F. Harvey; HEISER, John B.; JANIS, Christine M. **A Vida dos Vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008, 684 p.

RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray F.; EICHHORN, Susan E. **Biologia Vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2010.



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

DISCIPLINA: Filosofia II	
Vigência: a partir de 2016	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 30h	Código: CAVG_Diren.342
Ementa: Estudos sobre a filosofia medieval, sua origem e desenvolvimento. Apreciação da relação entre fé e razão nas suas várias nuances e interpretações. Estudo da filosofia renascentista e do humanismo. Estudos sobre racionalismo, empirismo, iluminismo e filosofia crítica."	

Conteúdos

UNIDADE I - A filosofia medieval e o Renascimento

- 1.1 Patrística e escolástica
- 1.2 A Relação Fé e Razão
- 1.3 Renascimento

UNIDADE II – Modernidade e iluminismo

- 2.1 Racionalismo cartesiano
- 2.2 Empirismo inglês
- 2.3 Iluminismo

UNIDADE III - Revolução copernicana na filosofia

- 3.1 Immanuel Kant

Bibliografia básica

CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. 13ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2003.
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.
MARTINS, Maria Helena Pires; ARANHA, Maria Lúcia Arruda. **Filosofando: introdução à filosofia**. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Bibliografia complementar

GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia: Romance da história da filosofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
MAGEE, Bryan. **História da Filosofia**. São Paulo: Edições Loyola, 2001.
RUSS, Jacqueline. **Filosofia: Os autores, as obras**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
CUNHA, José Auri. **Iniciação à investigação filosófica**. Campinas, SP: Alínea, 2009.
GALVÃO, Pedro (Org). **Filosofia: Uma introdução por disciplinas**. Lisboa: Edições 70, 2013.



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 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudos sobre condicionamento físico e composição corporal. Estudos sobre a relação exercício físico e saúde. Estudos sobre os fundamentos técnicos e práticas esportivas: atletismo, basquetebol, futebol de campo, futebol de sete, futsal, handebol e voleibol – fundamentos técnicos. Experimentação de atividades alternativas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Atividade física e saúde

- 1.1 Ginástica geral
- 1.2 Conceitos de exercício físico e atividade física
- 1.3 Tipos de exercícios
- 1.4 Condicionamento cardiorespiratório
- 1.5 Medidas e avaliações

UNIDADE II - Capacidades físicas

- 2.1 Força
- 2.2 Resistência
- 2.3 Agilidade
- 2.4 Flexibilidade

UNIDADE III - Prática desportiva

- 3.1 Fundamentos dos desportos
- 3.2 Aprofundamento das regras dos desportos

UNIDADE IV - Atividades alternativas

- 4.1 Taco
- 4.2 Xadrez
- 4.3 Dança
- 4.4 Rugby
- 4.5 Jogos cooperativos
- 4.6 Basebol
- 4.7 atividades com raquete
- 4.8 Lutas
- 4.9 outras

Bibliografia básica

GAYA, Adroaldo; MARQUES, Go Tani. **Desporto para crianças e jovens: Razões e Finalidades**. Porto Alegre: UFRGS, 2004.
NAHAS, Markus Vinícius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**. 2. ed. Londrina – PR: Mimiograf, 2001.
RODRIGUES, T. L. **Flexibilidade e Alongamento**. Rio de Janeiro: Sprint, 1986.



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

NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; MOREIRA, Wagner. **Esporte para a vida no Ensino Médio**. 1. ed. São Paulo: Telos, 2012.

Bibliografia complementar

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física / Secretaria de
DARIDO, S. C. **Educação Física na escola**: questões e reflexões. Araras:
Topázio, 1999.

REGRAS BÁSICAS DOS DESPORTOS. Disponível em
<www.regrasdoesporte.com.br> Acesso em 12 de maio de 2016.

ROSSETTO JÚNIOR, A. J.; COSTA C. M.; D'ANGELO F. L. **Práticas Pedagógicas Reflexivas em Esporte Educacional**: Unidade Didática como Instrumento de Ensino e Aprendizagem. São Paulo: Ed. Phorte, 2008.



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

DISCIPLINA: Filosofia I	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudos sobre o conceito, a origem, o significado e importância da filosofia. Estabelecimento de relações entre mito e filosofia. Reflexões sobre linguagem e comunicação, instinto e razão, religião e sagrado, problemas civilizatórios. Análise e diferenciação dos tipos de conhecimento, com ênfase no conhecimento científico. Estudos sobre filósofos e suas propostas filosóficas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Filosofia

- 1.1 Origem e significado da palavra filosofia
- 1.2 Mito e filosofia: o contado e o demonstrado
- 1.3 Surgimento da filosofia: cosmologia
- 1.4 Atitude filosófica
- 1.5 Importância da filosofia

UNIDADE II – Conhecimento

- 2.1 Conhecimento mítico
- 2.2 Conhecimento do senso comum
- 2.3 Conhecimento científico
- 2.4 Método científico e método da filosofia

UNIDADE III – Noções Gerais de Lógica aristotélica

- 3.1 Definição, princípios, proposição e argumento
- 3.2 Validade e verdade
- 3.3 Dedução e indução
- 3.4 Falácias formais e não formais

UNIDADE IV – Filósofos e filosofias

- 4.1 Pré-Socráticos
- 4.2 Sócrates
- 4.3 Platão
- 4.4 Aristóteles

UNIDADE V - A filosofia medieval e o Renascimento

- 5.1 Patrística e escolástica
- 5.2 A Relação Fé e Razão
- 5.3 Renascimento

Bibliografia básica

CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. 13. ed. São Paulo: Editora Ática, 2003.
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.
MARTINS, Maria Helena Pires; ARANHA, Maria Lúcia Arruda **Filosofando:**



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

Introdução à Filosofia. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Bibliografia complementar

CUNHA, José Auri. **Iniciação à investigação filosófica**. Campinas, SP: Alínea, 2009.

GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia: Romance da história da filosofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

GALVÃO, Pedro (Org.). **Filosofia: Uma introdução por disciplinas**. Lisboa: Edições 70, 2013.

MAGEE, Bryan. **História da Filosofia**. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

RUSS, Jacqueline. **Filosofia: Os autores, as obras**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.



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

DISCIPLINA: Física II	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60 h	Código:
Ementa: Compreensão de fenômenos que ocorrem ao nosso redor na natureza, buscando a resolução de determinados problemas, melhorando a visão de mundo do estudante e relacionando-a interdisciplinarmente com outras ciências. Busca de compreensão de fenômenos naturais. Discussão de temas relacionados ao funcionamento de máquinas e aparelhos. Investigação sobre conceitos e leis da natureza relacionados às trocas e transformações de energia, os fenômenos térmicos e ondulatórios.	

Conteúdos

UNIDADE I – Termodinâmica

- 1.1 Termometria
- 1.2 Calorimetria
- 1.3 Estudo dos gases
- 1.4 Leis da Termodinâmica

UNIDADE II – Ondas e Ótica

- 2.1 Classificação das ondas
- 2.2 Fenômenos ondulatórios
- 2.3 Acústica
- 2.4 Ótica geométrica

Bibliografia básica

FILHO, Aurélio G. TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade:** ensino médio física 2. São Paulo: Scipione, 2010.

PIETROCOLA, M. O.; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R. **Física -** Conceitos e contextos: pessoal, social, histórico. Vol. 2. 1. ed. São Paulo, SP: Editora FTD, 2013.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sergio. **Física:** ensino médio atual. Volume único. São Paulo: Editora Atual, 2005.

Bibliografia complementar

GASPAR, A. **Experiências de Ciências para o Ensino Fundamental.** 1. ed. São Paulo: Ática, 2009.

HEWITT, Paul G.; **Física Conceitual.** Tradução: Trieste Freire Ricci; Revisão técnica: Maria Helena Gravina. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

IEZZI, Gélson. **Fundamentos da Matemática Elementar.** Vol. 8. São Paulo: Atual, 2002.

MENEZES, Luís Carlos de; *et al.* **Física:** 1º ano: Ensino Médio. São Paulo: Editora PD, 2010. (Coleção Quanta física)

TREFIL, James; *et al.* **Física Viva:** Uma Introdução à Física Conceitual. Rio de Janeiro: LTC, 2006.



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

DISCIPLINA: Fundamentos de Agroecologia	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo de problemas da agricultura convencional sob a ótica ecológica e da agroecologia em suas especificidades: ambiental, econômica e social. Detalhamento dos aspectos históricos e filosóficos da agroecologia. Estudo do manejo ecológico do solo, pragas, doenças e produção de compostos orgânicos.	

Conteúdos

UNIDADE I - Agroecologia: introdução

- 1.1 Introdução a agroecologia
- 1.2 Agricultura de base ecológica
 - 1.2.1 Agroecossistemas: principais diferenças entre ecossistemas naturais e agroecossistemas
- 1.3 Relação entre a sucessão ecológica e a agricultura
- 1.4 Manejo agroecológico
- 1.5 Transição agroecológica

UNIDADE II- Agroecologia: Aspectos Históricos, Filosóficos e Conceitos

- 2.1 Introdução: Aspectos históricos e Aspectos filosóficos
- 2.3 Significado do termo agroecologia
- 2.4 Características da agroecologia
- 2.5 O que é a agroecologia ecológica
- 2.6 Agricultura convencional
- 2.7 Agricultura Tradicional X Agricultura Convencional

UNIDADE III- Agricultura de base ecológica

- 3.1 Agricultura Orgânica
- 3.2 Agricultura Biológica
- 3.2 Agricultura Biodinâmica
- 3.3 Agricultura Natural
- 3.4 Permacultura
- 3.5 Agricultura Alternativa
- 3.6 Agricultura Sustentável
- 3.7 Agricultura Regenerativa

UNIDADE IV – Dinâmica dos agroecossistemas tropicais

- 4.1 Formação dos ecossistemas tropicais e temperados
 - 4.1.1 Fase abiótica
 - 4.1.2 Fase microbiológica
 - 4.1.3 Fase das plantas espinhosa
 - 4.1.4 Fase dos capins
 - 4.1.5 Fase das capoeiras
 - 4.1.6 Fase das florestas
- 4.2 Diferenças entre ecossistemas temperados e ecossistemas



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

tropicais

- 4.3 Características dos agroecossistemas
- 4.4 Principais processos dos agroecossistemas
- 4.5 Importância da biota do solo
- 4.6 Importância das raízes
- 4.7 Importância da biodiversidade para os agroecossistemas

UNIDADE V - O manejo ecológico do solo

- 5.1 O solo e suas características.
- 5.2 Os três princípios do manejo ecológico do solo: o solo tem vida, o solo necessita de ajuda e trabalhar para o futuro.

UNIDADE VI – Manejo de integrado de pragas e doenças

- 6.1 Introdução
- 6.2 Bases conceituais do MIP
- 6.3 Implantação de programas de MIP
- 6.4 Definição das áreas de manejo
- 6.5 Determinação das Pragas-Chave
- 6.6 Aplicação das Etapas do MIP
- 6.7 Planejamento das ações
- 6.8 Acompanhamento dos resultados
- 6.9 Importância da amostragem para os programas de MIP

UNIDADE VII – Compostagem: princípios, práticas e perspectivas em sistemas orgânicos de produção

- 7.1 Introdução
- 7.2 Contexto do manejo orgânico do solo.
- 7.3 Aspectos gerais da compostagem.
- 7.4 Características da compostagem.

Bibliografia básica

- AMARAL, Atanásio Alves do. **Fundamentos de Agroecologia**. Curitiba, PR: Livro Técnico. 2011, 160p.
- AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia**: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Editores técnicos: Adriana Maria de Aquino, Renato Linhares de Assis. Brasília, DF: EMBRAPA (Informação Tecnológica), 2005. 517p.
- PENTEADO, S. R. **Manual prático de agricultura orgânica**: Fundamentos e Técnicas. 2ª Edição – Campinas, SP: Edição do autor. 2010. 232p.

Bibliografia complementar

- ALTIERI, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2009.
- CRIVELLARO, C. V. L.; *et al.* **Agroecologia**: um caminho amigável de conservação da natureza e valorização da vida / Núcleo de Educação e



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

Monitoramento Ambiental. – NEMA. Rio Grande: NEMA, 2008.

DOURADO, D. R. **Manejo ecológico do solo:** cartilha para capacitação de agricultores familiares. Editor: Empresa Baiana de desenvolvimento Agrícola S.A. – EBDA. Salvador – BA, 2007.

GOMES. C. C. J.; ASSIS, W. S. **Agroecologia:** princípios e reflexões conceituais. Editores técnicos: João Carlos Costa Gomes, William Santos de Assis. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 245 p.

INÁCIO, Caio de Teves; MILLER, Paul Richard Monsen. **Compostagem:** ciência e prática para gestão de resíduos orgânicos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009. 156p.



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

DISCIPLINA: Fundamentos de Energias Renováveis e Não Renováveis	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo da matriz energética brasileira e das principais economias mundiais. Caracterização das fontes renováveis e não renováveis de energia. Reflexão sobre as tecnologias energéticas e mudanças climáticas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução a Matriz Energética.

- 1.1 Noções gerais da Matriz Energética Brasileira
- 1.2 Mudanças Históricas desta Matriz Energética Brasileira
- 1.3 Análise da Evolução na Matriz Energética Mundial

UNIDADE II- Classificação das Fontes de Energias Renováveis.

- 2.1 Fontes Renováveis e seus impactos socioambientais
- 2.2 Hidráulica
 - 2.2.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 2.3 Biomassa
 - 2.3.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 2.4 Solar
 - 2.4.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 2.5 Eólica
 - 2.5.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 2.6 Geotérmica
 - 2.6.1 Suas Vantagens e Desvantagens

UNIDADE III - Classificação das Fontes de Energias Não Renováveis.

- 3.1 Fontes Não Renováveis e seus impactos socioambientais
- 3.2 Petróleo
 - 3.2.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 3.3 Gás Natural
 - 3.3.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 3.4 Carvão Mineral
 - 3.4.1 Suas Vantagens e Desvantagens
- 3.5 Nuclear
 - 3.5.1 Suas Vantagens e Desvantagens

UNIDADE IV- Tecnologias Energéticas e Mudanças Climáticas

- 4.1 Energia “Verde” e Ecologicamente Sustentável
- 4.2 Eficiência Energética em foco
- 4.3 Atualidades sobre fontes energéticas em pró da sustentabilidade

Bibliografia básica

TOLMASQUIM, Mauricio Tiomno. **Energia Renovável:** Hidráulica, Biomassa, Eólica, Solar, Oceânica. EPE: Rio de Janeiro, 2016.



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

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (Brasil), **Atlas de energia elétrica do Brasil**. Brasília, DF, ANEEL, 2009.

PALETTA, Francisco Carlos; GOLDEMBERG, José. **Energias Renováveis**. São Paulo: Blucher, 2012.

Bibliografia complementar

BARTHOLO JR. Roberto; *et al.* **A difícil sustentabilidade**: Política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2009, p. 149-188.

BERMANN, Célio. **Energia no Brasil**: Para Quê? Para Quem? - Crise e Alternativas para um País Sustentável. São Paulo: Livraria da Física, 2002.

GOLDEMBERG, José. **Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Editora: Edusp 2011.

GUERRA, J. B. Salgueirinho; YOUSSEF, Youssef Ahmad. **As Energias Renováveis no Brasil**: Entre o Mercado e a Universidade. Palhoça: Unisul, 2011. Cap. II e III. Disponível para download:

<http://www.jelare_project.eu/Dowloads/Energias_Renovaveis_no_Brasil.pdf>

KLEINBACH, Merlin; HINRICHS, Roger A.; REIS, Lineu Belico dos. **Energia e Meio Ambiente**. Editora: Cengage Learning, 2015.



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

DISCIPLINA: Geografia II	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudos e reflexões sobre o espaço agrário. Investigações sobre questões culturais, naturais e socioeconômicas. Estudos sobre a dinâmica populacional, teorias demográficas e seus reflexos na organização do território e na mobilidade resultante.	

Conteúdos

UNIDADE I - Espaço geográfico e a agricultura

- 1.1 As novas relações campo x cidade
 - 1.1.1 Os sistemas agrícolas
 - 1.1.2 Os tipos de cultivo
 - 1.1.3 A formação e o desenvolvimento do complexo industrial brasileiro
 - 1.1.4 O desenvolvimento sustentável
- 1.2 A agricultura familiar e a agroecologia
 - 1.2.1 Aspectos sócio – econômicos e ambientais
- 1.3 A modernização da agricultura e a exclusão
 - 1.3.1 A agricultura brasileira e a rio-grandense
 - 1.3.2 A estrutura fundiária brasileira
 - 1.3.3 As políticas agrárias e o Estatuto da Terra
- 1.4 Os movimentos sociais e a reforma agrária
- 1.5 As relações de trabalho no campo

UNIDADE II - Rio Grande do Sul

- 2.1 Questões culturais
- 2.2 Questões naturais
 - 2.2.1 Microrregiões
 - 2.2.2 Relevo
 - 2.2.3 Vegetação
 - 2.2.4 Rede hidrográfica
- 2.3 Questões socioeconômicas
 - 2.3.1 Áreas/Pólos econômicos do Rio Grande do Sul
 - 2.3.2 Hierarquia urbana e econômica

UNIDADE III - A dinâmica populacional

- 3.1 Conceitos básicos
- 3.2 Teorias demográficas e crescimento demográfico
 - 3.2.1 Teoria de Malthus
 - 3.2.2 Neomalthusianismo
 - 3.2.3 Teoria Reformista
 - 3.2.4 Ecomalthusianismo
- 3.3 Migrações e suas condicionantes
 - 3.3.1 Migrações internas(Brasil)
 - 3.3.2 Imigração no Mundo



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

- 3.3.3 Imigração no Brasil
- 3.3.4 Imigração e conflitos
- 3.3.5 Xenofobia/Segregação/Neonazismo
- 3.4 A distribuição da população no Brasil e no Mundo
- 3.5 A estrutura da População
 - 3.5.1 Pirâmides etárias no Brasil e no Mundo
 - 3.5.2 Processo de envelhecimento da população (consequências)
- 3.6 As condições de vida e os desafios básicos da população brasileira e mundial
- 3.7 mobilidade populacional

Bibliografia básica

HAESBAERT, Rogério. **Des-territorialização e identidade:** a rede “gaúcha” no nordeste. Niterói: EDUFF, 1997.
MAGNOLI, Demétrio; OLIVEIRA, Giovana; MENEGOTTO, Ricardo. **Cenário gaúcho:** representações históricas e geográficas. São Paulo: Moderna, 2001.
MOREIRA, Rogério. **O círculo e a espiral:** para a crítica da Geografia que se ensina. 2. ed. Niterói: AGB-Niterói, 2004.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, Lucia Marina Alves de; RIGOLIN, Tercio Barbosa. **Fronteiras da Globalização:** Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2014.
HAESBAERT, Rogério. **Territórios alternativos.** São Paulo: Contexto, 2002.
SANTOS, Milton. **A natureza do espaço.** 4. ed. São Paulo: EdUSP.
MARENGO, José A. **Mudanças Climáticas Globais e seus Efeitos sobre a Biodiversidade.** Brasília: Ed. MMA, 2006.
MENDONÇA, Claudio; LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado:** Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: LTD, 2009.



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

DISCIPLINA: Gestão Ambiental	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Interpretação de significados e conceitos de planejamento e gestão ambiental; estudos de sistemas de gestão da qualidade e sistemas de gestão de saúde e segurança; políticas públicas e planejamento ambiental; ordenamento do espaço geográfico; levantamento de recursos e implantação de sistemas de gestão ambiental; a legislação e a gestão ambiental no ambiente de trabalho; análise de sistemas de produção e gestão ambiental; integração do ambiente profissional com os sistemas de gestão ambiental; Estudo do sistema de gestão ambiental e sistema de gestão integrado.	

Conteúdos

UNIDADE I – Evolução dos conceitos de gestão e gerenciamento ambiental

- 1.1 Tomada de consciência
- 1.2 Controle da poluição industrial: comando e controle, tecnologias de fim de tubo
- 1.3 Planejamento ambiental: Estudos de Impacto Ambiental, Atuação Responsável
- 1.4 Globalização: Atuação Responsável, Responsabilidade Social e Gerenciamento Integrado

UNIDADE II – Normas de Gestão da Qualidade

- 2.1 Princípios fundamentais das normas ISO
- 2.2 Razões e vantagens para se implantar o programa
- 2.3 Ciclo PDCA
- 2.4 Normas série ISO 9000
- 2.5 Normas série ISO 14000

UNIDADE III- Etapas e Exigências para a Implantação de um SGA

- 3.1 Política Ambiental
- 3.2 Planejamento: Identificação e avaliação de aspectos e impactos ambientais, requisitos legais aplicáveis, definição de objetivos e metas, programas de gestão ambiental
- 3.3 Implementação e operação: Alocação de recursos, estrutura e responsabilidade, conscientização e treinamento, comunicações, documentações, controle operacional, respostas às emergências
- 3.4 Verificação e ação corretiva: Monitoramento e medição, ações corretivas e preventivas, Registros, Auditorias ambientais
- 3.5 Análise Crítica

UNIDADE IV – Outras normas da série ISO 14000

- 4.1 Rotulagem Ambiental
- 4.2 Avaliação do Ciclo de Vida
- 4.3 Auditoria Ambiental



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

Bibliografia básica

ASSUMPÇÃO, L. F. J. **Sistema de Gestão Ambiental**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2010.
BRAGA, B.; *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
POLETO, C. **Introdução ao Gerenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

Bibliografia complementar

ALBUQUERQUE, J. L. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social: Conceitos, Ferramentas e Aplicações**. São Paulo: Atlas, 2009.
PHILIPPI Jr., A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2009.
PHILIPPI Jr., A.; MALHEIROS, T. F. **Indicadores de Sustentabilidade e Gestão Ambiental**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
PHILIPPI Jr., A.; GALVÃO Jr., A. C. **Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental**. Conceitos e definições. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.



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

DISCIPLINA: Gestão de Resíduos Sólidos	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo dos aspectos gerais sobre resíduos sólidos: características, acondicionamento, coleta, transporte. Fundamentação de coleta seletiva e reciclagem. Compreensão das formas de tratamento e disposição final de resíduos sólidos. Estabelecimento de relações entre aspectos legais.	

Conteúdos

UNIDADE I - Resíduos Sólidos: origem, definição e características

- 1.1 Definição de resíduo e rejeito
- 1.2 Classificação dos resíduos sólidos em relação à natureza e origem
- 1.3 Classificação dos resíduos sólidos em relação aos riscos potenciais de contaminação
- 1.4 Fatores que influenciam na geração de resíduos e em suas características
- 1.5 Características físicas, químicas e biológicas dos resíduos sólidos
- 1.6 Processos de determinação das principais características dos resíduos sólidos

UNIDADE II - Acondicionamento

- 2.1 Definição de acondicionamento de resíduos sólidos
- 2.2 Características dos recipientes para acondicionamento
- 2.3 Particularidades de acondicionamento para os diversos tipos de resíduos sólidos

UNIDADE III - Coleta e transporte de resíduos sólidos

- 3.1 Definição de coleta e transporte de resíduos
- 3.2 Tipos de veículos coletores: aplicabilidade e vantagens
- 3.3 Dimensionamento da coleta domiciliar (regularidade, frequência, horários, itinerários, ferramentas e utensílios utilizados)
- 3.4 Particularidades de coleta e transporte para os diversos tipos de resíduos sólidos
- 3.5 Estações de transferência de resíduos

UNIDADE IV - Coleta seletiva

- 4.1 Definição de coleta seletiva e amparo legal
- 4.2 Benefícios ambientais, econômicos e sociais da coleta seletiva
- 4.3 Formas para a realização da coleta seletiva
- 4.4 Passos para a implantação da coleta seletiva
- 4.5 Resolução CONAMA 275/01: Código de cores
- 4.6 Cooperativas de reciclagem
- 4.7 Estudos de caso sobre programas de coleta seletiva em empresas e municípios



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

UNIDADE V - Tratamento de resíduos sólidos

- 5.1 Definição de tratamento e destino final de resíduos
- 5.2 Técnicas físicas, químicas, biológicas e térmicas de tratamento de resíduos
- 5.3 Compostagem: definição, características, resíduos envolvidos, parâmetros de controle, particularidades
- 5.4 Reutilização e Reciclagem: definição, características, resíduos envolvidos, parâmetros de controle, particularidades
- 5.5 Incineração e Pirólise: definição, características, resíduos envolvidos, parâmetros de controle, particularidades
- 5.6 Biorremediação: definição, características, resíduos envolvidos, parâmetros de controle, particularidades
- 5.7 Coprocessamento: definição, características, resíduos envolvidos, parâmetros de controle, particularidades
- 5.8 Encapsulamento: definição, características, resíduos envolvidos, parâmetros de controle, particularidades

UNIDADE VI - Disposição final de resíduos sólidos e recuperação de ambientes contaminados

- 6.1 Lixão: definição, características, particularidades
- 6.2 Aterro controlado: definição, características, particularidades
- 6.3 Caracterização de aterro sanitário
- 6.4 Elementos de um projeto de aterro sanitário
- 6.5 Construção, operação e monitoramento de um aterro sanitário
- 6.6 Fechamento e selagem de aterro sanitário
- 6.7 Estudos de caso de recuperação de áreas contaminadas por resíduos sólidos

UNIDADE VII - Aspectos legais: resoluções pertinentes para resíduos sólidos

- 7.1 Política Nacional de Resíduos Sólidos
- 7.2 Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos

Bibliografia básica

BRAGA, B.; *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
LIMA, E. P. P; GERBER, W. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. 4. ed. Pelotas: IFSUL *Campus* Pelotas, 2006.
MONTEIRO, J. H. P.; *et al.* **Manual De Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

Bibliografia complementar

JARDIM, A.; *et al.* **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Barueri, SP: Manole, 2012.
ORSATO, A.; *et al.* **Práticas Socioambientais/Estudos interdisciplinares em agroecologia e saúde**. Pelotas, RS: Ed. Santa Cruz, 2014.



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

PHILIPPI Jr., A.; *et al.* **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004.
POLETO, C. **Introdução ao Gerenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Interciência, 2010.
ROCHA, J.; CARDOSO, A.; ROSA, A. H. **Introdução à Química Ambiental**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.



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

DISCIPLINA: História II	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudos sobre alguns aspectos dos processos históricos vivenciados pelos diferentes grupos e sociedades, desde o processo de transição do sistema feudal para o sistema capitalista, até a primeira metade do século XIX, com ênfase no estabelecimento de relações entre tais temáticas e questões significativas para o entendimento da realidade contemporânea. Análise das transformações no processo de produção e nas dinâmicas de organização do trabalho, relacionadas à área da agroindústria.	

Conteúdos

UNIDADE I - A desagregação do império romano e a formação do sistema feudal na Europa

- 1.1 A Europa medieval e suas relações com o Oriente
- 1.2 A crise do sistema feudal europeu

UNIDADE II - A formação dos estados nacionais europeus

- 2.2 O renascimento e as reformas religiosas
- 2.3 A expansão marítima europeia

UNIDADE III - As sociedades nativas americanas

- 3.1 Conquista e colonização da América

UNIDADE IV - O Brasil colonial

- 4.1 Escravidão indígena e africana
- 4.2 A cultura africana e sua importância na formação social brasileira

UNIDADE VI - A revolução industrial

- 5.1 O desenvolvimento do capitalismo
- 5.2 Ideologias de contestação

UNIDADE VII - Revolução Francesa

- 6.1 Grupos envolvidos.
- 6.2 Legado revolucionário.

Bibliografia básica

ANDERSON, Perry. **Passagens da antiguidade ao feudalismo**. Porto: Afrontamento, 1982.

DELUMEAU, Jean. **A civilização do renascimento**. Lisboa: Estampa, 1983.

DIAS, A.; GRINBERT, K.; PELLEGRINI, M. **Nono Olhar História**. Vol. 2. São Paulo: FTD, 2015.



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

Bibliografia complementar

CARDOSO, Ciro F. **América pré-colombiana**. São Paulo: Brasiliense, 1986.
FLORENZANO, Modesto. **As revoluções burguesas**. São Paulo: Braziliense, 1981.
HOBBSBAWM, Eric. **A era das revoluções**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
MULLET, Michael. **A contra-reforma e a reforma católica nos princípios da idade moderna européia**. Lisboa: Gradiva, 1985.
SERIACOPI, Gislaine; SERIACOPI, Reinaldo. **História**. São Paulo: Ática, 2005.



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

DISCIPLINA: Língua Estrangeira II – (Espanhol)	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Compreensão de questões principais, através do uso de registros da língua standardizados, sobre assuntos que lhe são familiares como temas abordados na escola, no trabalho e nos momentos de lazer, etc. Interação básica em contextos onde se fala a língua –alvo. Produção de discurso, orais e escritos, simples e coerentes sobre assuntos que lhe são familiares ou de interesse pessoal. Descrição de experiências e eventos, sonhos, expectativas e ambições, bem como exposição breve (oral e escrita) de razões e justificativas para uma opinião e/ou projeto.	

Conteúdos

UNIDADE I – “LA LENGUA ESPAÑOLA Y TÚ”

- 1.1 Recursos comunicativos
 - 1.1.1 Hablar de hábitos y de dificultades
 - 1.1.2 Hablar de la duración
 - 1.1.3 Hacer recomendaciones
 - 1.1.4 Describir sentimientos
 - 1.1.5 Preguntar y responder sobre motivaciones
- 1.2 Recursos gramaticales
 - 1.2.1 Los presentes regulares e irregulares
 - 1.2.2 Verbos reflexivos
 - 1.2.3 Los verbos costar y sentirse
 - 1.2.4 Para/porque
 - 1.2.5 Desde/desde hace
- 1.3 Recursos lexicales
 - 1.3.1 Actividades para aprender idiomas.
 - 1.3.2 El abecedario
 - 1.3.3 Profesiones

UNIDADE II – “UNA VIDA DE PELÍCULA”

- 2.1 Recursos comunicativos
 - 2.1.1 Relatar y relacionar acontecimientos pasados
 - 2.1.2 Hablar del inicio y de la duración de una acción
- 2.2 Recursos gramaticales
 - 2.2.1 Formas y usos del pretérito indefinido
 - 2.2.2 Empezar a + infinitivo
 - 2.2.3 Ir/irse
 - 2.2.4 Marcadores temporales para el pasado
 - 2.2.5 Las preposiciones desde, durante y hasta
- 2.3 Recursos lexicales
 - 2.3.1 Cine
 - 2.3.2 Biografías

UNIDADE III – “HOGAR, DULCE HOGAR”



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

- 3.1 Recursos Comunicativos
 - 3.1.1 Expresar gusto y preferencias
 - 3.1.2 Describir una casa
 - 3.1.3 Comparar casas
 - 3.1.4 Expresar coincidência
 - 3.1.5 Ubicar objetos en el espacio
 - 3.1.6 Describir objetos
- 3.2 Recursos gramaticales
 - 3.2.1 Comparativos
 - 3.2.2 Preposiciones: sin, con, debajo, encima, detrás, etc
 - 3.2.3 Pronombres Posesivos
 - 3.2.4 Usos del ser y estar
 - 3.2.5 Verbos gustar, preferir, encantar
- 3.3 Recursos lexicales
 - 3.3.1 Tipos de viviendas
 - 3.3.2 Partes de una vivienda
 - 3.3.3 Formas, estilos y materiales

UNIDADE IV – “¿CÓMO VA TODO?”

- 4.1 Recursos Comunicativos
 - 4.1.1 Desenvolverse en situaciones muy codificadas: invitaciones, presentaciones, saludos y despedidas
 - 4.1.2 Pedir cosas, acciones o favores
 - 4.1.3 Pedir y conceder permiso
 - 4.1.4 Dar excusas y justificar
- 4.2 Recursos gramaticales
 - 4.2.1 El gerundio
 - 4.2.2 Estar + gerundio
 - 4.2.3 Condicional
- 4.3 Recursos lexicales
 - 4.3.1 Saludos y despedidas
 - 4.3.2 Verbos de cortesía: poder, importar, ayudar y poner
 - 4.3.3 Dar, dejar, prestar

UNIDADE V – GUÍA DEL OCIO – PLANIFICACIÓN DE UN FIN DE SEMANA

- 5.1 Recursos comunicativos
 - 5.1.1 Hablar de atictividades de ocio
 - 5.1.2 Hablar de horários
 - 5.1.3 Relatar de experiências passadas
 - 5.1.4 Describir lugares
 - 5.1.5 Hablar de intenciones y proyectos
- 5.2 Recursos gramaticales
 - 5.2.1 El pretérito perfecto
 - 5.2.2 Ya/todavía no
 - 5.2.3 Ir a +infinitivo
 - 5.2.4 Querer/pensar + infinitivo
- 5.3 Recursos lexicales



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

- 5.3.1 Actividades de ocio
- 5.3.2 Viajes

UNIDADE VI – “ENTRE TAPAS Y BESOS – VAMOS A PREPARAR UNA COMIDA”

- 6.1 Recursos Comunicativos
 - 6.1.1 Hablar de hábitos y gustos alimentarios
 - 6.1.2 Explicar cómo se prepara un plato
- 6.2 Recursos gramaticales
 - 6.2.1 Los pronombres personales de OD
 - 6.2.2 Las formas impersonales de se
 - 6.2.3 Algunos usos de ser y estar
 - 6.2.4 Y, pero, además
- 6.3 Recursos lexicales
 - 6.3.1 Alimentos
 - 6.3.2 Recetas
 - 6.3.3 Pesos y medidas

UNIDADE VII – “ESTAMOS MUY BIEN – BUSCAR SOLUCIONES PARA ALGUNOS PROBLEMAS”

- 7.1 Recursos comunicativos
 - 7.1.1 Dar consejos
 - 7.1.2 Hablar de estados de ánimo
 - 7.1.3 Describir dolores, molestias y síntomas
- 7.2 Recursos gramaticales
 - 7.2.1 Usos de ser y estar
 - 7.2.2 Verbo doler
 - 7.2.3 Forma y algunos usos del imperativo
- 7.3 Recursos lexicales
 - 7.3.1 Partes de cuerpo
 - 7.3.2 Estados de ánimo
 - 7.3.3 Enfermedades y síntomas

Bibliografía básica

GARMENDIA, A.; GARCÍA, E. Y CORPAS, J. **Aula Internacional** – Curso de Espanhol, A1. Madrid, Difusión, 2014.
SANCHEZ, A.; SARMIENTO, R. **Gramática Básica del Español**. Norma y uso. Madrid: SGEL, 2006.
SECO, Manuel. **Gramática esencial del Español**: introducción al estudio de la lengua. 2. ed. Madrid: Espasa Calpe, 1991.

Bibliografía complementar

BAKHTIN, M.; **Estética da Criação Verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.



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

DIAZ, Diaz; TALAVERA, García. **Dicionário Santillana**. São Paulo: Santillana, 2006.

FANJUL, P.; **Espanhol e Português Brasileiro: Estudos Comparados**. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

MARIA MILANI, Esther. **Gramática de espanhol para brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SANTA-CECILIA, A. G.; **El currículo de Español como Lengua Extranjera: fundamentación metodológica, planificación y aplicación**. Madrid: Edelsa, 1995.



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

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Análise de estruturas linguísticas. Estudo e aplicação da linguagem em suas diversas situações de uso e manifestações. Leitura e produção de textos de diversos gêneros, com ênfase nos gêneros 'reportagem' e 'artigo de opinião'. Classicismo. Literatura de Informação. Barroco. Arcadismo. Romantismo. Realismo e Naturalismo. Parnasianismo. Simbolismo.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistematização do Conhecimento Linguístico

- 1.1 Noções de Classes Gramaticais
- 1.2 Noções de Análise Sintática (termos essenciais, integrantes e acessórios)
- 1.3 Pontuação
- 1.4 Funções da Linguagem
- 1.5 Figuras de Linguagem
- 1.6 Discurso Direto, Indireto e Indireto livre

UNIDADE II – Produção da Leitura e do Texto

- 2.1 Elementos da textualidade:
 - 2.1.1 Fatores linguísticos: coesão, coerência e intertextualidade
 - 2.1.2 Fatores extralinguísticos (situacionalidade, aceitabilidade, Intencionabilidade e informatividade).
- 2.2 Produção de textos de diferentes gêneros textuais de circulação social, com ênfase nos gêneros 'reportagem' e 'artigo de opinião'.

UNIDADE III – Períodos literários

- 3.1 Classicismo – Características e Camões lírico e épico
- 3.2 Literatura de Informação – Características
- 3.3 Barroco – Características e principais autores Arcadismo – Características e principais autores
- 3.4 Romantismo – Características, gerações e principais autores
- 3.5 Realismo e Naturalismo – Características e principais autores
- 3.6 Parnasianismo – Características e principais autores
- 3.7 Simbolismo – Características e principais autores

Bibliografia básica

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Português: Linguagens**. Vol. 1, São Paulo: Atual, 1999.
MAIA, José Domingues. **Português**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2008.
TERRA, Ernani; NICOLA, José de. **Português de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2004.



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

Bibliografia complementar

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. **Português: língua e literatura.** São Paulo: Moderna, 2004.

CEREJA, William Roberto. **Ensino de literatura: uma proposta dialógica para o trabalho com literatura.** São Paulo: Atual, 2005.

COELHO, Jacinto de Prado. **Como ensinar literatura.** In Ao contrário de Penélope. Lisboa: Livraria Bertrand, 1976.

FARACO, C. E.; MOURA, F. M. **Língua e literatura.** Volume único – 2º grau. São Paulo: Ática, 1999.

TUFANO, Douglas. **Português: literatura, gramática e produção de texto.** São Paulo: Moderna, 2004.



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

DISCIPLINA: Matemática II	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudos sobre o triângulo, o retângulo e a trigonometria. Estudos sobre números complexos. Estudos introdutórios de equações polinomiais ou algébricas. Estudo sobre a geometria plana e geometria espacial.	

Conteúdos

UNIDADE I – Triângulo retângulo

- 1.1 Tópicos básicos para a trigonometria sobre o triângulo retângulo
- 1.2 Relações trigonométricas no triângulo retângulo: seno, cosseno e tangente
- 1.3 Ângulos notáveis
- 1.4 Resolução de problemas

UNIDADE II – Trigonometria

- 2.1 Conceitos trigonométricos básicos: arcos e ângulos. Unidade de medida (grau, grau e radiano), relação ente as unidades e conversão
- 2.2 Ciclo trigonométrico: definição, considerações arco orientado, sentido, quadrantes, arcos cômputos, menor determinação e expressão geral dos arcos
- 2.3 Funções trigonométricas: seno, cosseno, tangente (definição, valores notáveis, sinal variação, período, gráfico)
- 2.4 Relações trigonométricas fundamentais e suas derivadas
- 2.5 Arcos complementares e a relação entre seno e cosseno
- 2.6 Resolução de triângulos quaisquer: lei dos senos, dos cossenos, teorema da área, aplicações

UNIDADE III – Números complexos

- 3.1 Introdução: unidade imaginária forma algébrica e representação geométrica.
- 3.2 Igualdade e potências de i .
- 3.3 Conjugação de complexo e suas propriedades
- 3.4 Operações: adição, subtração, multiplicação e divisão
- 3.5 Módulo de um complexo
- 3.6 Forma trigonométrica ou polar de um complexo

UNIDADE IV - Noções de Equações polinomiais ou algébricas

- 4.1 Introdução a polinômios: zero ou raiz, valor numérico, igualdade, operações com polinômios (adição, subtração, multiplicação e divisão pelo método da chave e algoritmo de Brot-Ruffini)
- 4.2 Equação polinomial: definição e elementos: raiz de uma equação polinomial multiplicidade da raiz, teorema fundamental da álgebra, relações de Girard



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

UNIDADE V - Geometria plana

5.1 Áreas de superfícies planas: triângulo, quadrado, retângulo, paralelogramo, losango, trapézio, círculo

UNIDADE VI – Geometria espacial

6.1 Poliedros regulares convexos

6.2 Teorema de Euler

6.3 Cálculo de áreas e volumes de prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas

Bibliografia básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática** - aplicações e contextos. São Paulo: Ática, 2007.

BEZERRA, Manoel Jairo. **Matemática**. São Paulo: Scipione, 1997.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI Jr., José Roberto. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002.

Bibliografia complementar

IEZZI, Gelson; *et al.* **Matemática Ciência e Aplicações**. Vol. 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2013.

PAIVA, Manuel Rodrigues. **Matemática**. São Paulo. Moderna. 1995.

PIERRO NETTO, Scipione di; *et al.* **Quanta Fascículos 3, 4, 7 e 9 para Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2000.

RIBEIRO, Jakson. **Matemática, ciência, linguagem e tecnologia 2: ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2010.

SMOLE, K. S., DINIZ, M. I. **Matemática Ensino Médio**. Vol. 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2005.



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

DISCIPLINA: Química II	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo da quantidade de matéria caracterizando e classificando as dispersões. Busca de compreensão dos conhecimentos em Termoquímica bem como da Cinética química compreendendo as teorias e fatores que influenciam nas reações químicas. Construção de conhecimentos relativos aos equilíbrios químicos.	

Conteúdos

UNIDADE I - Quantidade de Matéria

- 1.1 Massa atômica e massa molecular.
- 1.2 Número de Avogadro e mol.
- 1.3 Massa molar e número de moléculas.

UNIDADE II - Dispersões

- 2.1 Introdução
- 2.2 Principais características e classificação
- 2.3 Soluções verdadeiras
 - 2.3.1 Conceito
 - 2.3.2 Regra de solubilidade
 - 2.3.3 Classificações
 - 2.3.4 Expressões de concentração:
 - 2.3.4.1 Concentração comum
 - 2.3.4.2 Título e percentagem
 - 2.3.4.3 Concentração em mol/litro
 - 2.3.4.4 Fração molar
 - 2.3.5 Molalidade
 - 2.3.6 Relações entre as expressões de concentração das soluções
 - 2.3.7 Diluição de soluções
 - 2.3.8 Mistura de soluções

UNIDADE III - Termoquímica

- 3.1 Introdução
- 3.2 Entalpia
 - 3.2.1 Fatores que influem nas entalpias:
 - 3.2.1.1 As quantidades de reagentes e produtos.
 - 3.2.1.2 A presença de solvente.
 - 3.2.1.3 Estado físico (de agregação).
 - 3.2.1.4 Estado alotrópico.
 - 3.2.1.5 Temperatura
 - 3.2.1.6 Tipos de entalpias
 - 3.2.1.7 Entalpia padrão
 - 3.2.1.8 Entalpia de dissolução
 - 3.2.1.9 Entalpia de formação



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

- 3.2.1.10 Entalpia de combustão
- 3.2.1.11 Entalpia de neutralização
- 3.2.1.12 Energia de ligação
- 3.2.3 Lei de Hess

UNIDADE IV - Cinética química

- 4.1 Introdução
- 4.2 Mecanismo das reações químicas
 - 4.2.1 Teoria das colisões
 - 4.2.2 Teoria do complexo ativado
- 4.3 Fatores que influem na velocidade das reações químicas
 - 4.3.1 Estado particular em que se encontram os reagentes
 - 4.3.2 Energia
 - 4.3.3 Temperatura
 - 4.3.4 Pressão
 - 4.3.5 Catalisadores

UNIDADE V - Equilíbrios químicos

- 5.1 Introdução
- 5.2 Grau de equilíbrio
- 5.3 Constante de equilíbrio
- 5.4 Deslocamento de equilíbrio
 - 5.4.1 Influência das concentrações
 - 5.4.2 Influência da temperatura
 - 5.4.3 Influência da pressão
- 5.5 Equilíbrio iônico
 - 5.5.1 Constante de ionização
 - 5.5.2 Lei da diluição de Ostwald
 - 5.5.3 Efeito do íon comum
 - 5.5.4 Produto iônico da água
 - 5.5.4.1 pH e P_{OH}
 - 5.5.4.2 solução tampão
 - 5.5.4.3 Hidrólise de sais
- 5.6 Equilíbrios heterogêneos: produto de solubilidade

Bibliografia básica

- CARVALHO, Geraldo Camargo. **Química Moderna 2**: Físico-química, Química Inorgânica Descritiva. São Paulo: Scipiuone, 1995.
- FELTRE, Ricardo. **QUÍMICA**: Físico-química. Vol. 2. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
- PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. **Química na Abordagem do Cotidiano**. Físico-química. Vol. 2. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.



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

Bibliografia complementar

DA SILVA, Eduardo; NÓBREGA, Olímpio; DA SILVA, Ruth. **Química**. São Paulo: Ática, 2007.

ROCHA, Júlio. **Introdução à química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

REIS Martha. **Interatividade Química**, Volume Único. São Paulo: Editora FTD, 2003.

USBERCO E SALVADOR. **Química**. Volume Único. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

BIANCHI, ALBRECHT, DALMIR. **Universo da Química**. Volume Único. São Paulo: Editora FTD, 2005.



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

DISCIPLINA: Sociologia II	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Reflexões sobre questões desenvolvidas pela sociologia, ciência política e antropologia. Investigações sobre questões raciais e sociais no Brasil. Estudos introdutórios sobre o Estado. Estudos e reflexões sobre cultura. Debates sobre os movimentos sociais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Cultura

- 1.1 Conceitos de cultura
- 1.2 Cultura Popular e erudita
- 1.3 Identidade e diferença
- 1.4 Multiculturalismo: raça, etnia, etnocentrismo
- 1.5 Patrimônio cultural
- 1.6 Contracultura
- 1.7 Cultura afro-brasileira
- 1.8 Cultura indígena

UNIDADE II - As relações sociais e raciais no Brasil

- 2.1 Racismo
- 2.2 O mito da democracia racial no Brasil
- 2.3 Xenofobia

UNIDADE III - Formas de organização social e política

- 3.1 Poder: conceito e forma de exercício
- 3.2 Estado
- 3.3 Governo
- 3.4 Partidos políticos e sistemas eleitorais
- 3.5 Democracia
- 3.6 Participação política

UNIDADE IV – Movimentos sociais

- 4.1 Contexto histórico
- 4.2 Definições preliminares
- 4.3 Novos movimentos sociais
- 4.4 Movimentos sociais agrários

Bibliografia básica

- BOBBIO, Norberto. **O futuro da democracia**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- GIDDENS, Antony. **Sociologia**. Fundação Calouste Gulbenkian. 4º edição, 2004.
- LARAIA, Roque. **Cultura**: um conceito antropológico. 22ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.



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

Bibliografia complementar

CASTELLS, Manuel. **Redes de indignação e esperança**: movimentos sociais na era da internet. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

CUNNINGHAM, Frank. **Teorias da Democracia**: uma introdução crítica. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MARTINS, José de Souza. **O Poder do Atraso**. Ensaios de Sociologia e História Lenta. São Paulo: Ed. Hucitec, 1994, 174p.

LÖWY, Michael. **Ideologias e Ciência Social**: elementos para uma análise marxista. 18. ed. São Paulo: Cortez 2008.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2008.



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

DISCIPLINA: Agricultura Orgânica	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudos sobre o cultivo de alimentos na agricultura agroecológica e conceitos básicos da agricultura orgânica. Investigações acerca de formas de recuperação de solos degradados no manejo agroecológico. Estudos e aplicação de técnicas básicas do cultivo, preparo do solo, calagem, nutrição, adubação orgânica, receitas de compostos orgânicos, adubos verdes, manejo das ervas invasoras. Estudos das Normas do Ministério da Agricultura para produção de alimentos orgânicos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Cultivo de alimentos na agricultura agroecológica, segundo padrões orgânicos

- 1.1 Conceitos básicos da agricultura orgânica.
- 1.2 Características e vantagens.
- 1.3 Fundamentos do sistema orgânico.

UNIDADE II – Bases do sistema orgânico

- 2.1 Planejamento no sistema orgânico.
- 2.2 Sementes e mudas.
- 2.3 Certificação orgânica.

UNIDADE III – Preparo e conservação do solo

- 3.1 Introdução
- 3.2 Composição e estrutura do solo
- 3.3 Importância do solo
- 3.4 Funções do solo
- 3.5 Relação Solo-Planta
- 3.6 Erosão do solo
- 3.7 As queimadas e o solo
- 3.8 Manejo sustentável do solo

UNIDADE IV – Sistema de plantio, adubação e tratamentos culturais

- 4.1 Semeio e plantio no sistema orgânico.
- 4.2 Manejo da fertilidade do solo
- 4.3 Manejo de plantas espontâneas

UNIDADE V – Sistema de proteção de plantas, comercialização, armazenamento e normas

- 5.1 Proteção de plantas.
- 5.2 Mercado e comercialização.
- 5.3 Armazenamento.
- 5.4 Normas do Ministério da Agricultura para produção de alimentos orgânicos



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

Bibliografia básica

AMARAL, Atanásio Alves do. **Fundamentos de Agroecologia**. Curitiba, PR: Livro Técnico. 2011, 160p.

PENTEADO, S. R. **Manual prático de agricultura orgânica: fundamentos e técnicas**. 3. ed. Editora Via Orgânica, 2010. 232p.

_____. **Implantação do cultivo orgânico: planejamento e plantio**. 2. ed. Editora Via Orgânica, 2010.

Bibliografia complementar

DOURADO, D. R. **Manejo ecológico do solo: cartilha para capacitação de agricultores familiares**. Salvador: Empresa Baiana de desenvolvimento Agrícola S.A. – EBDA, 2007.

FONSECA, M. F. A. C. **Agricultura orgânica: regulamentos técnicos e acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Pesagro, 2009.

INÁCIO, Caio de Teves; MILLER, Paul Richard Monsen. **Compostagem: ciência e prática para gestão de resíduos orgânicos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009. 156p.

PENTEADO, S. R. **Adubação na agricultura ecológica: cálculo e recomendação numa abordagem simplificada**. Editora: Via Orgânica. 2010.

_____. PENTEADO, S. R. **Introdução à agricultura orgânica**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 233p.



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

Disciplina: Biologia III	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60 h	Código:
Ementa: Estudos sobre reprodução, desenvolvimento embrionário e tópicos em Educação Sexual. Princípios do estudo da Genética. Noções básicas de citogenética e hereditariedade. Compreensão dos conceitos básicos da genética mendeliana como forma de alicerçar o entendimento dos avanços da genética moderna. Reflexões sobre a forte presença do conhecimento genético no cotidiano. Princípios de Biotecnologias. Debate sobre a ética no uso dos conhecimentos da genética. Observações sobre a evolução Biológica.	

Conteúdos

UNIDADE I - Reprodução

- 1.1 Sistemas reprodutores e Gametogênese
- 1.2 Fecundação
- 1.3 Tópicos em Educação Sexual

UNIDADE II – Desenvolvimento

- 2.1 Etapas do desenvolvimento embrionário
- 2.2 Anexos embrionários
- 2.3 Formação de gêmeos

UNIDADE III - Genética

- 3.1 Conceitos básicos
- 3.2 Herança Mendeliana
- 3.3 Alelos múltiplos
- 3.4 Herança dos grupos sanguíneos
- 3.5 Interação gênica
- 3.6 Ligação e permuta
- 3.7 Genética do sexo
- 3.8 Alterações cromossômicas
- 3.9 Genética de populações

UNIDADE IV – Biotecnologia

- 4.1 Conceitos básicos
- 4.2 Principais métodos utilizados em Biotecnologia
- 4.3 Implicações éticas e ambientais do uso das Biotecnologias

UNIDADE V - Evolução

- 5.1 Principais teorias evolutivas: Lamarckismo, Darwinismo, Neodarwinismo
- 5.2 Especiação
- 5.3 Princípios de filogenia: relações entre os seres vivos



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

Bibliografia básica

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da biologia moderna**: 4. ed. Vol. único. São Paulo: Editora Moderna, 2006.
LINHARES, Sergio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia**. Vol. único. São Paulo: Editora Ática, 2007.
LOPES, Sonia. **Bio**. 2. ed. Vol. único. São Paulo: Editora Saraiva, 2008.

Bibliografia complementar

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia, Biologia dos Organismos**. 3. ed. Vol.1, São Paulo: Moderna, 2010.
_____. **Biologia, Biologia dos Organismos**. 3. ed. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2010.
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Fundamentos da biologia moderna**. 4. ed. Vol. único. São Paulo: Editora Moderna, 2006.
LINHARES, Sergio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia**. Vol. único. São Paulo: Editora Ática, 2007.
LOPES, Sonia. **Bio**. 2. ed. Vol. único. São Paulo: Editora Saraiva, 2008.



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

DISCIPLINA: Desenho Técnico	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Identificação e aplicação dos elementos essenciais do desenho técnico. Aplicação dos conceitos fundamentais do desenho técnico e normalizações. Criação de traços à mão livre. Aplicação de instrumentos na representação de elementos fundamentais da geometria, da perspectiva e do desenho projetivo. Estudos introdutórios de noções do desenho arquitetônico e desenho assistido por computador.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução ao Desenho Técnico e conceitos básicos

- 1.1 Conceitos básicos
- 1.2 Desenho à mão livre
- 1.3 Caligrafia técnica
- 1.4 Instrumentos de desenho: régua, esquadros, compasso e transferidor
- 1.5 Formatos de papel da série "A", margens, legenda e dobradura técnica de folhas

UNIDADE II – Escalas e Cotagem

- 2.1 Escalas
 - 2.1.1 Uso do Escalímetro
- 2.2 Cotagem

UNIDADE III – Perspectivas e Vistas Ortográficas

- 3.1 Perspectiva Cavaleira e Isométrica
- 3.2 Vistas Ortográficas
 - 3.2.1 Representação no 1º Diedro

UNIDADE IV – Introdução ao Desenho Arquitetônico

- 4.1 Representação das Plantas de Situação, Localização, Cobertura, Planta Baixa, Cortes, Fachadas e Detalhamentos
- 4.2 Desenho de Planta Baixa

UNIDADE V – Desenho assistido por computador

- 5.1 Coordenadas Absolutas e Relativas
- 5.2 Comandos básicos de construção e modificação do desenho
- 5.3 Preparação da área de impressão e configuração da espessura das linhas

Bibliografia básica

- BARETA, Deives Roberto. **Fundamentos de desenho técnico mecânico**. Caxias do Sul: EDUCS, 2010.
- SPECK, Henderson José. **Manual Básico de Desenho Técnico**. 8. ed.



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

Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.

MONTENEGRO, Gildo. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2001.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492**: Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.067**: Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1995.

FREDO, Bruno. **Noções de Geometria e Desenho Técnico**. São Paulo: Ícone, 1994.

SILVA, Eurico; ALBIERO, Evando. **Desenho Técnico Fundamental**. 5ª reimpressão. São Paulo: E.P.U., 2009.

VENDITTI, Marcus Vinícius do Reis. **Desenho Técnico sem Prancheta com Autocad 2008**. Visual Books. Florianópolis, 2007.



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 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudos sobre a saúde do trabalhador. Estudos sobre os fundamentos técnicos, sistemas de jogo e práticas esportivas: atletismo, basquetebol, futebol de campo, futebol de sete, futsal, handebol e voleibol. Experimentação de atividades alternativas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Saúde do trabalhador

- 1.1 Ginástica postural
- 1.2 Ginástica laboral
- 1.3 Síndrome plurimetabólica
- 1.4 Alimentação e saúde

UNIDADE II – Prática desportiva

- 2.1 Sistema de jogo
- 2.2 Aprofundamento de fundamentos técnicos

UNIDADE III – Unidade IV- Capacidades físicas

- 3.1 Força
- 3.2 Resistência
- 3.3 Agilidade
- 3.4 Flexibilidade

UNIDADE IV - Atividades alternativas

- 4.1 Taco
- 4.2 Xadrez
- 4.3 Dança
- 4.4 Rugby
- 4.1 Basebol
- 4.2 Lutas
- 4.3 Atividades com raquete

Bibliografia básica

GAYA, Adroaldo; MARQUES, Go Tani. **Desporto para crianças e jovens: razões e finalidades.** Porto Alegre: UFRGS, 2004.

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

NISTA-PICCOLO, Vilma Lení; MOREIRA, Wagner. **Esporte para a vida no Ensino Médio.** 1. ed. São Paulo: Telos, 2012.



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

Bibliografia complementar

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física** / Secretaria de
DARIDO, S. C. **Educação Física na escola: questões e reflexões**. Araras:
Topázio, 1999.

REGRAS BÁSICAS DOS DESPORTOS. Disponível em
<www.regrasdoesporte.com.br> Acesso em 12 de maio de 2016.

RODRIGUES, T. L. **Flexibilidade e Alongamento**. Rio de Janeiro: Sprint, 1986.

ROSSETTO JÚNIOR, A. J.; COSTA C. M.; D'ANGELO F. L. **Práticas pedagógicas reflexivas em esporte educacional: unidade didática como instrumento de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Ed. Phorte, 2008.



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

DISCIPLINA: Filosofia II	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60 h	Código:
Ementa: Estudos sobre a cultura, a política, a ética, a ciência e a estética. Investigações sobre filosofias políticas. Reflexões sobre a vida política e seus paradoxos. Estudos sobre ideologia.	

Conteúdos

UNIDADE I – Modernidade e iluminismo

- 1.1 Racionalismo cartesiano
- 1.2 Empirismo inglês
- 1.3 Iluminismo

UNIDADE II - Revolução copernicana na filosofia

- 2.1 Immanuel Kant

UNIDADE III – Filosofia Contemporânea e Cultura

- 3.1 A cultura
- 3.2 Diversidade cultural
- 3.3 Cultura de massa
- 3.4 Indústria cultural
- 3.5 Existência ética
- 3.6 Filosofia moral

UNIDADE IV – Filosofias políticas

- 4.1 A República de Platão
- 4.2 A Política de Aristóteles
- 4.3 A Cidade de Deus de Santo Agostinho
- 4.4 O Príncipe de Maquiavel
- 4.5 A Filosofia Histórica de Hegel

UNIDADE V – Arte e estética

- 5.1 Formas de arte
- 5.2 Limites da arte e propostas
- 5.3 Arte pela arte e filosofia
- 5.4 Arte e crítica
- 5.5 Interpretação do real
- 5.6 Arte, filosofia e provocação.

UNIDADE VI – Pensadores e posições filosóficas

- 6.1 Maquiavel
- 6.2 Hobbes e Locke
- 6.3 Rousseau
- 6.4 Hegel
- 6.5 Nietzsche



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

Bibliografia básica

CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. 13^a ed. São Paulo: Editora Ática, 2003.
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.
MARTINS, Maria Helena Pires; ARANHA, Maria Lúcia Arruda **Filosofando: introdução à filosofia**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

Bibliografia complementar

GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia: Romance da história da filosofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
MAGEE, Bryan. **História da Filosofia**. São Paulo: Edições Loyola, 2001.
RUSS, Jacqueline. **Filosofia: Os autores, as obras**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
CUNHA, José Auri. **Iniciação à investigação filosófica**. Campinas, SP: Alínea, 2009.
GALVÃO, Pedro (Org.). **Filosofia: Uma introdução por disciplinas**. Lisboa: Edições 70, 2013.



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

DISCIPLINA: Física III	
Vigência: a partir de 2016/1	Período Letivo: 3º ano
Carga horária Total: 60h	Código:
Ementa: Compreensão de fenômenos que ocorrem ao nosso redor na natureza, buscando a resolução de determinados problemas, melhorando a visão de mundo do estudante e relacionando-a interdisciplinarmente com outras ciências. Estudos de fenômenos eletromagnéticos. Estabelecimento de relações entre os assuntos estudados com as aplicações tecnológicas do mundo em que vivemos.	

Conteúdos

UNIDADE I - Eletromagnetismo

- 1.1 Eletrostática
- 1.2 Eletrodinâmica
- 1.3 Magnetismo
- 1.4 Fenômenos eletromagnéticos

UNIDADE II – Física Moderna

- 2.1 Modelos atômicos
- 2.2 Estudo das radiações
- 2.3 Relatividade
- 2.4 Quantização de energia

Bibliografia básica

FILHO, Aurélio G. TOSCANO, Carlos. **Física e Realidade:** ensino médio física 3. São Paulo: Scipione, 2010.
PIETROCOLA, M. O.; POGIBIN, A.; ANDRADE, R.; ROMERO, T. R. **Física -** Conceitos e contextos: pessoal, social, histórico. Vol. 3. 1. ed. São Paulo, SP: Editora FTD, 2013.
SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sergio. **Física:** ensino médio atual. Vol. Único, São Paulo: Editora Atual, 2005.

Bibliografia complementar

GLEISER, Marcelo. **A Dança do Universo:** dos mitos da criação ao big-bang. São Paulo: Companhia das letras, 1997.
HEWITT, Paul G.; **Física Conceitual.** Tradução: Trieste Freire Ricci; revisão técnica: Maria Helena Gravina. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
IEZZI, Gélson. **Fundamentos da Matemática Elementar.** Vol. 8. São Paulo: Atual, 2002.
MENEZES, Luís Carlos de; *et al.* **Física:** 1º ano: ensino médio. São Paulo: Editora PD, 2010. (Coleção Quanta física)
TREFIL, James; *et al.* **Física Viva:** uma introdução a Física conceitual. Rio de Janeiro: LTC, 2006.



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

DISCIPLINA: Geografia III	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Reflexões sobre a construção do espaço pelo homem. Análise crítica sobre os processos de formação e transformação dos territórios. Estudos e reflexões sobre a complexidade das redes sociais no contexto político e econômico das relações humanas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Geopolítica mundial

- 1.1 O Capitalismo e o socialismo no contexto mundial
 - 1.1.1 O surgimento do capitalismo e o comércio internacional
 - 1.1.2 Divisão Internacional do trabalho
 - 1.1.3 Crise econômica mundial e a Segunda Guerra Mundial
 - 1.1.4 O pós guerra e a ordem bipolar: guerra fria
- 1.2 A crise do socialismo
 - 1.2.1 Conflitos no Leste Europeu
 - 1.2.2 O Fim da URSS
 - 1.2.3 Reunificação da Alemanha e Queda do Muro de Berlim
- 1.3 A nova ordem mundial
 - 1.3.1 Economia Mundo
 - 1.3.2 Blocos econômicos e as corporações no contexto da DIT
 - 1.3.3 Neoliberalismo

UNIDADE II – O espaço urbano e industrial

- 2.1 A importância das fontes de energia no processo de produção e organização do espaço
- 2.2 Bens de produção e o desenvolvimento da tecnologia
- 2.3 terceira revolução industrial
- 2.4 A internacionalização da produção

UNIDADE III – Urbanização e metropolização

- 3.1 Processo de urbanização e Crescimento urbano
 - 3.1.1 A fragmentação do espaço geográfico
 - 3.1.2 A urbanização brasileira
 - 3.1.3 Problemas decorrentes de uma urbanização anômala
- 3.2 Aspectos étnicos, culturais e religiosos
 - 3.2.1 A formação de Guetos
- 3.3 Movimentos reivindicatórios por autonomia e os conflitos locais e regionais
- 3.4 A exclusão social: os sem terra, sem teto, sem emprego

UNIDADE IV - Globalização

- 4.1 A regionalização do espaço no Brasil e no mundo
- 4.2 Economia e transição



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

4.3 As novas oportunidades e exigências nos setores de atividades econômicas

4.3.1 Divisão setorial

4.3.2 Por que existe a tendência de ampliação do terceiro setor

4.3.3 O crescimento do setor terciário inferior ou informal

4.4 Terceirização e terceirização

4.5 Desemprego estrutural e conjuntural

4.6 Relações de trabalho e qualificação profissional.

Bibliografia básica

HAESBAERT, Rogério. **Des-territorialização e identidade: a rede “gaúcha” no nordeste.** Niterói: EdUFF, 1997.

_____. **Territórios Alternativos.** São Paulo: Contexto e Niterói: EdUFF, 2002.

_____. **O mito da des-territorialização.** Rio de Janeiro: Bertrand, 2004.

Bibliografia complementar

ALMEIDA, Lucia Marina Alves de; RIGOLIN, Tercio Barbosa. **Fronteiras da Globalização: Geografia Geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 2014.

MENDONÇA, Claudio; LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro. **Território e Sociedade no Mundo Globalizado: Geografia Geral e do Brasil.** São Paulo: LTD, 2009.

MARENCO, José A. **Mudanças Climáticas Globais e seus Efeitos sobre a Biodiversidade.** Brasília: Ed. MMA, 2006.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço.** 4. ed. São Paulo: Ed. USP: 2004.

SOUZA, Marcelo Lopes. **ABC do desenvolvimento urbano.** Rio de Janeiro: Bertrand, 2003.



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

DISCIPLINA: Gestão de Emissões Atmosféricas, Água e Efluentes	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo das emissões atmosféricas. Caracterização de padrões de qualidade do ar. Estabelecimento de relações entre amostragem e medidas de controle de poluentes atmosféricos. Estudo da água. Caracterizações físicas, químicas, biológicas e parâmetros de potabilidade da água. Compreensão da poluição hídrica. Estudo de efluentes domésticos e industriais. Descrição de estações de tratamento de água, esgoto e efluente.	

Conteúdos

UNIDADE I - Emissões Atmosféricas: origem, definição, características

- 1.1 Atmosfera terrestre
- 1.2 Histórico da poluição atmosférica
- 1.3 Origem e classificação dos poluentes atmosféricos

UNIDADE II - Dispersão de poluentes atmosféricos

- 2.1 Efeitos meteorológicos na dispersão de poluentes
- 2.2 Efeitos topográficos na dispersão de poluentes

UNIDADE III - Poluentes atmosféricos

- 3.1 Causas e consequências dos principais poluentes atmosféricos
- 3.2 Fenômenos ambientais relacionados com a poluição do ar

UNIDADE IV - Padrões de qualidade do ar

- 4.1 Padrões primários e secundários de qualidade do ar
- 4.2 Padrões de emissão, padrões de projeto, limites de tolerância

UNIDADE V - Amostragem e análise de poluentes atmosféricos

- 5.1 Principais parâmetros a serem determinados
- 5.2 Métodos analíticos de poluentes atmosféricos

UNIDADE VI - Controle de poluentes atmosféricos

- 6.1 Medidas indiretas de controle de poluentes atmosféricos
- 6.2 Medidas diretas de controle de material particulado: particularidades, equipamentos
- 6.3 Medidas diretas de controle de gases e vapores: particularidades, equipamentos

UNIDADE VII - Aspectos legais: resoluções pertinentes para emissões atmosféricas

- 7.1 CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução nº005, de 15 de junho de 1989. Institui o Programa Nacional de Qualidade do Ar – PRONAR.



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

7.2 CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução nº003, de 28 de junho de 1990. Institui padrões de qualidade do ar.

7.3 CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução nº436, de 22 de dezembro de 2011. Complementa as Resoluções nº05/1989 e nº382/2006. Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas instaladas ou com pedido de licença de instalação anteriores a 02 de janeiro de 2007.

UNIDADE VIII - Água: padrões e parâmetros físico-químicos e biológicos

8.1 Padrões de potabilidade da água para abastecimento humano

8.2 Indicadores e parâmetros de qualidade da água

8.3 Características físicas, químicas e biológicas da água

UNIDADE IX - Poluição hídrica

9.1 Principais poluentes e suas consequências na qualidade da água

9.2 Doenças de veiculação hídrica

UNIDADE X - Planos de recursos hídricos e enquadramento de corpos d'água

10.1 Planos de recursos hídricos

10.2 Enquadramento: classe especial, classe 1, classe 2, classe 4, classe 4

UNIDADE XI - Tratamento de água

11.1 Captação, sistemas de tratamento, distribuição e armazenamento de água

11.2 Etapas básicas do tratamento de água para abastecimento humano

11.3 Estação de tratamento de água (ETA)

UNIDADE XII - Esgotos e efluentes: diferenças, características gerais

12.1 Origem dos resíduos líquidos

12.2 Caracterização e classificação dos resíduos líquidos

UNIDADE XIII - Tratamento de efluentes domésticos e industriais

13.1 Técnicas de minimização de carga poluidora

13.2 Normas e parâmetros de emissão

UNIDADE XIV - Sistema de esgotamento

14.1 Tipos de tratamento

14.2 Noções de dimensionamento

UNIDADE XV - Níveis de tratamento de efluentes

15.1 Fases de tratamento: preliminar, primário, secundário, terciário



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

UNIDADE XVI - Aspectos legais: resoluções pertinentes para esgotos e efluentes

16.1 BRASIL. Lei Federal 9433: Política Nacional de Recursos Hídricos, 1997.

16.2 CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução nº430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes e altera a Resolução nº357, de 17 de março de 2005.

16.3 Ministério da Saúde. Portaria nº2914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Bibliografia básica

BITTENCOURT, C.; PAULA, M. A. S. **Tratamento de Água e Efluentes: Fundamentos de Saneamento Ambiental e Gestão de Recursos Hídricos.** Editora Saraiva, 2014.

BRAGA, B.; *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

PHILIPPI JR, A.; *et al.* **Curso de Gestão Ambiental.** Barueri, SP: Manole, 2004.

Bibliografia complementar

BAIRD, C.; CANN, M. **Química Ambiental.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MANCUSO, P.; SANTOS, H. **Reúso de água.** São Paulo, SP: Manole, 2003.

METCALF, L.; *et al.* **Tratamento de efluentes e recuperação de recursos.** 5. ed. Bookman, 2016.

VIEGAS, E. C. **Gestão da Água e Princípios Ambientais.** 2. ed. Caxias do Sul, RS: Educs, 2012.

VIEGAS, E. C. **Visão Jurídica da Água.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.



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 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Compreensão dos fatores da produção. Análise dos princípios de gestão e empreendedorismo. Conhecimento dos tipos de empresas. Utilização de instrumentos para a coleta e organização de dados. Elaboração de um planejamento estratégico. Orientação sobre a gestão da qualidade. Aplicação de ferramentas da qualidade. Busca da compreensão das estratégias de marketing. Orientação sobre saber gerir a gestão de pessoas e noções de cálculo de custos de produção.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução à gestão agroindustrial
1.1 Introdução à gestão agroindustrial
1.1.1 Discussões conceituais

UNIDADE II - Fatores da produção
2.1 Introdução
2.2 Terra
2.2.1 Características
2.2.2 Classificação
2.2.3 Aproveitamento econômico
2.3 Capital
2.3.1 Características
2.3.2 Classificação
2.4 Trabalho
2.4.1 Características
2.4.2 Divisão
2.5 Capacidade tecnológica
2.5.1 Conhecimentos
2.5.2 Habilidades
2.6 Capacidade empresarial
2.6.1 Características
2.7 O Processo de produção

UNIDADE III- Empreendedorismo
3.1 Empreendedorismo
3.1.1 Definições
3.1.2 Características

UNIDADE IV - Empresas
4.1 Empresas
4.1.1 Conceito
4.1.2 Criando a sua empresa
4.1.3 Classificação das empresas
4.1.4 Forma Jurídica das empresas



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

4.1.5 Registro e funcionamento das empresas

UNIDADE V - Pesquisa de mercado

- 5.1 Introdução
- 5.2 Passo a passo de uma pesquisa

UNIDADE VI - Planejamento estratégico

- 6.1 Planejamento estratégico
 - 6.1.1 Definições
 - 6.1.2 Características
- 6.2 Ambiente interno e ambiente externo
- 6.3 Matriz Swot e avaliação estratégica

UNIDADE VII - Gestão da qualidade

- 7.1 Qualidade
 - 7.1.1 Introdução
 - 7.1.2 Conceitos
 - 7.1.3 Histórico
- 7.2 Principais linhas de pensamento
- 7.3 Os 14 pontos de Deming
- 7.4 A Trilogia Juram

UNIDADE VIII - Ferramentas da qualidade

- 8.1 Ferramentas da qualidade
 - 8.1.1 Introdução
- 8.2 Tipos
 - 8.2.1 Ciclo PDCA
 - 8.2.2 Brainstorming
 - 8.2.3 Diagrama de causa e efeito
 - 8.2.4 Folha de verificação
 - 8.2.5 5W2H
- 8.3 Métodos de Gestão
 - 8.3.1 5S

UNIDADE IX - Gestão de marketing

- 9.1 Marketing
 - 9.1.1 Definições
- 9.2 Ambiente de marketing
- 9.3 Marketing mix
 - 9.3.1 Produto
 - 9.3.2 Preço
 - 9.3.3 Ponto
 - 9.3.4 Promoção

UNIDADE X - Gestão de pessoas

- 10.1 Gestão de pessoas
 - 10.1.1 Discussões conceituais



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

10.2 Motivação humana

10.3 Teoria da hierarquia das necessidades de Maslow

UNIDADE XI - Gestão de custos

11.1 Custos

11.1.1 Discussões conceituais

11.2 Custo fixo e custo variável

11.3 Margem de contribuição

11.4 Ponto de equilíbrio

Bibliografia básica

DORNELAS, Jose Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando idéias em negócios. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008. 232 p.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011. 240 p.

KOTLER, Philip; BRANDÃO, Ailton Bomfim. **Administração de Marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998. 726 p.

Bibliografia complementar

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão**: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2011. 314 p.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2012. 315 p.

HITT, Michael A.; IRELAND, R. Duane; HOSKISSON, Robert E. **Administração Estratégica**: competitividade e globalização. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2008. 415 p.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Fundamentos de Administração**: Manual compacto para as disciplinas TGA e introdução à Administração. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 267 p.

MENDES, Jerônimo. **Manual do Empreendedor**: como construir um empreendimento de sucesso. São Paulo: Atlas, 2009. 241 p.



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

DISCIPLINA: História III	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudos sobre os processos históricos vivenciados pelos diferentes grupos e sociedades, do século XIX ao final do século XX. Reflexões sobre as dinâmicas de organização do trabalho, a crescente globalização da economia, a agressão social ao meio ambiente e suas consequências e implicações na área da agroindústria.	

Conteúdos

UNIDADE I - O mundo na primeira metade do século XX

- 1.1 Primeira guerra mundial
- 1.2 Revolução russa
- 1.3 Crise do capitalismo e regimes totalitários
- 1.4 Segunda guerra mundial

UNIDADE II - O Brasil na primeira metade do século XX

- 2.1 Sociedade e economia na primeira república
- 2.2 Revoltas na primeira república
- 2.3 A era Vargas

UNIDADE III - O mundo contemporâneo

- 3.1 Pós-guerra
- 3.2 Descolonização e conflitos regionais
- 3.3 Socialismo: das revoluções à crise
- 3.4 Países ricos e pobres e a globalização

UNIDADE IV - O Brasil contemporâneo

- 4.1 Período democrático
- 4.2 Ditadura civil-militar
- 4.3 Redemocratização

Observação: a Lei 10.639, que determina o estudo da história e cultura afro-brasileira, está contemplada na abordagem referente aos pontos 3 (3.2) do Conteúdo Programático.

Bibliografia básica

CLARO, Regina; CAMPOS, Flávio de. **A escrita da história 3**. São Paulo: Escala Educacional, 2010.

COTRIM, Gilberto. **História Global** – Brasil e geral. 8. ed. Vol. único. São Paulo: Saraiva, 2005.

DIAS, A.; GRINBERT, K.; PELLEGRINI, M. **Nono Olhar História**. Volume 3. São Paulo: FTD, 2015.



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

Bibliografia complementar

CARONE, Edgar. **O Estado Novo**. São Paulo: DIFEL, 1998.
FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Ed. USP, 2000.
HOBSBAWM, Eric. **A era dos extremos**. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.
SKIDMORE, T.; **De Castelo a Tancredo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.
VICENTINI, Paulo. **Da Guerra Fria à Crise**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 1990.



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

DISCIPLINA: Legislação Ambiental	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo da Legislação Ambiental. Análise das noções gerais de direito e discussão das leis brasileiras que tratam do meio ambiente. Aprofundamento sobre Licenciamento ambiental. Exame de questões e reflexões sobre a tutela ambiental a partir de casos concretos.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução ao Estudo de Legislações.

- 1.1 Noções gerais de Direito
- 1.2 Legislação Brasileira
- 1.3 Hierarquia das fontes legais
- 1.4 Nomenclatura (estrutura) dos dispositivos

UNIDADE II - Meio Ambiente e o Direito.

- 2.1 Histórico e Importância
- 2.2 Competência legislativa ambiental
- 2.3 Princípios do Direito Ambiental
- 2.4 Responsabilidade Ambiental: administrativa, civil e penal
- 2.5 Principais meios judiciais de proteção ambiental

UNIDADE III - Legislação Ambiental.

- 3.1 O meio ambiente na Constituição Federal
- 3.2 Lei da Política Nacional do Meio Ambiente
- 3.3 Código de Águas
- 3.4 Código Florestal
- 3.5 Outros dispositivos de legislação ambiental

UNIDADE IV - Licenciamento Ambiental.

- 4.1 Conceito e generalidades
- 4.2 Legislação
- 4.3 Estudo de impacto ambiental
- 4.4 Tipos de Licença
- 4.5 Procedimentos de licenciamento ambiental

UNIDADE V - Estudos de casos concretos envolvendo legislação ambiental.

- 5.1 Introdução e importância
- 5.2 Estudo de casos concretos

Bibliografia básica

- ABREU FILHO, N. P. (organizador) **Constituição Federal, Legislação Administrativa, Legislação Ambiental**. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2004. 844p.
- FERRAZ Jr., T. S. **Introdução ao estudo do direito: técnica, decisão,**



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

dominação. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 368p.

VAZ, P. A. B. **O direito ambiental e os agrotóxicos:** responsabilidade civil, penal e administrativa. Porto Alegre: Livraria do Advogado Ed., 2006. 240p.

Bibliografia complementar

ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil.** São Paulo: Ed. RT, 2014.

CARVALHO, C. G. **Introdução ao Direito Ambiental.** São Paulo: Letras & Letras, 2001.

MILARÉ, ÉDIS. **DIREITO DO AMBIENTE.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

TAUK - TORNISIELO -SÂMIA MARIA, FOWLER, HAROLD GORDON (ORG.) **Análise Ambiental:** uma visão multidisciplinar. São Paulo. UNESP, 1995.



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

DISCIPLINA: Licenciamento e Estudos Ambientais	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo da Conservação da Biodiversidade. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Licenciamento Ambiental e estudos ambientais pertinentes. Política Nacional de Meio Ambiente; Avaliação de Impacto ambiental; Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras; Estudo de Impacto Ambiental (EIA); Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (RIMA); Aplicação de programas de monitoramento ambiental.	

Conteúdos

UNIDADE I – Biodiversidade

- 1.1 Biodiversidade e Biogeografia
- 1.2 Extinção de Espécies
- 1.3 Fragmentação, Degradação e Destruição de Hábitats
- 1.4 Superexploração
- 1.5 Introdução de Espécies Exóticas

UNIDADE II – Conservação da biodiversidade

- 2.1 Convenção sobre Biodiversidade
- 2.2 Estratégias para a Conservação in situ e ex situ
- 2.3 Legislação pertinente às Áreas Protegidas
- 2.4 A Conservação no Brasil

UNIDADE III – Licenciamento ambiental

- 3.1 Competências dos órgãos licenciadores;
- 3.2 Tipos de licenças ambientais;
- 3.3 Impactos Ambientais;
- 3.4 Atividades sujeitas ao licenciamento ambiental;
- 3.5 Atividades ou empreendimentos modificadoras do meio ambiente;

UNIDADE IV – Avaliação de impacto ambiental

- 4.1 Conceitos e definições
- 4.2 Processo de Avaliação de Impacto Ambiental e seus objetivos
- 4.3 Impactos Ambientais Significativos
- 4.4 Etapas do Planejamento e da Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA)
- 4.5 Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

UNIDADE V – Outros estudos ambientais

- 5.1 Projeto Básico Ambiental – PBA
- 5.2 Plano de Controle Ambiental - PCA
- 5.3 Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD
- 5.4 Relatório de Controle Ambiental - RCA
- 5.5 Relatório Ambiental Simplificado- RAS



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

Bibliografia básica

BRAGA, B.; *et al.* **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
ROCHA, C. F. D.; BERGALLO, H.; SLUYS, M. V.; ALVES, M. A. S. (org.) **Biologia da Conservação: essências**. São Carlos: RiMa. 2006.
RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.

Bibliografia complementar

ASSUMPÇÃO, L. F. J. **Sistema de Gestão Ambiental**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2010.
BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. **Biogeografia**. 2. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC Ed., 2006.
ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de Ecologia**. Tradução Pégasus Sistemas e Soluções. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
PHILIPPI Jr., A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2009.
SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental**. Conceitos e definições. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.



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

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: O texto dissertativo-argumentativo. Produção escrita em linguagem padrão. Análise, percepção e manipulação da organização estrutural da língua. Pré-modernismo. Vanguardas. Modernismo. Literatura no Brasil na década de 60, 70 e 80. Literatura contemporânea do mundo lusófono.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistematização do Conhecimento Linguístico

- 1.1 Recursos coesivos
- 1.2 Períodos compostos (coordenação e subordinação)
- 1.3 Orações desenvolvidas e reduzidas

UNIDADE II - Produção da Leitura e do Texto

- 2.1 Implícitos: pressupostos e subentendidos
- 2.2 Coerência e clareza
- 2.3 Compreensão e interpretação de textos (análise de coletânea de provas de redação)
- 2.4 Produção do texto dissertativo-argumentativo

UNIDADE III – Períodos literários

- 3.1 Pré-modernismo – Características e principais autores
- 3.2 Vanguardas – Características e principais autores
- 3.3 Modernismo – Semana de Arte Moderna e gerações modernistas
- 3.4 Literatura no Brasil na década de 60, 70 e 80
- 3.5 Literatura contemporânea do mundo lusófono (Vitor Ramil, Saramago, Mia Couto etc.)

Bibliografia básica

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Português: Linguagens**. Vol. 1. São Paulo: Atual, 1999.
MAIA, José Domingues. **Português**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2008.
TERRA, Ernani; NICOLA, José de. **Português de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2004.

Bibliografia complementar

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. **Português: língua e literatura**. São Paulo: Moderna, 2004.
CEREJA, William Roberto. **Ensino de literatura: uma proposta dialógica para o trabalho com literatura**. São Paulo: Atual, 2005.
COELHO, Jacinto de Prado. **Como ensinar literatura**. In Ao contrário de Penélope. Lisboa: Livraria Bertrand, 1976.



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

FARACO, C. E.; MOURA, F. M. **Língua e literatura**. Volume único – 2º grau.
São Paulo: Ática, 1999.

TUFANO, Douglas. **Português**: literatura, gramática e produção de texto. São
Paulo: Moderna, 2004.



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

DISCIPLINA: Matemática III	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 90h	Código:
Ementa: Estudos sobre análise combinatória, matrizes, determinantes, sistemas lineares, geometria analítica e matemática financeira.	

Conteúdos

UNIDADE I - Análise Combinatória

- 1.1 Problemas de Contagem
- 1.2 Arranjos Simples e Permutações simples e com repetição
- 1.3 Combinações Simples

UNIDADE II - Probabilidade

- 2.1 Definição, propriedades
- 2.2 Eventos mutuamente exclusivos
- 2.3 Eventos Independentes

UNIDADE III - Matrizes

- 3.1 Definição e tipos
- 3.2 Operações: adição, subtração, multiplicação de matriz por um número real, multiplicação de matrizes
- 3.3 Matriz inversa

UNIDADE IV - Determinantes

- 4.1 Determinante de uma matriz quadrada de 2ª ordem
- 4.2 Determinante de uma matriz quadrada de 3ª ordem
- 4.3 Propriedades e Aplicações

UNIDADE V - Sistemas lineares

- 5.1 Definição e classificação
- 5.2 Matrizes associadas
- 5.3 Resolução e discussão de um sistema linear

UNIDADE VI - Geometria analítica

- 6.1 Coordenadas cartesianas: ponto, reta, vetores, distância entre dois pontos, ponto divisor de segmento
- 6.2 Estudo da reta: equações reduzidas, geral e segmentária, coeficiente angular, intersecção de retas, retas perpendiculares, retas paralelas, distância de ponto a reta, área de triângulo
- 6.3 Circunferência: equação cartesiana, posições relativas de reta em relação a circunferência e posições relativas entre circunferências

UNIDADE VII - Matemática financeira

- 7.1 Regra de Três e Porcentagem.
- 7.2 Juros Simples e Compostos.
- 7.3 Desconto, lucro e prejuízo.



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

Bibliografia básica

PAIVA, M. **Matemática**. Volume Único. São Paulo: Ed. Moderna, 2005.
SMOLE, K. S., DINIZ, M. I. **Matemática Ensino Médio**. Vol. 2 e 3. São Paulo: Ed. Saraiva, 2005.
ZI, Gelson; *et al.* **Matemática Ciência e Aplicações**. Vol. 2 e 3. São Paulo: Ed. Saraiva, 2013.

Bibliografia complementar

BEZERRA, M. J. **Matemática**. S. Paulo: Ed. Scipione, 1994.
PIERRO NETTO, Scipione di; *et al.* **Quanta Fascículos 5, 6 e 8 para Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2000.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI Jr., José Roberto. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática - aplicações e contextos**. São Paulo: Ática, 2007.
RIBEIRO, Jakson. **Matemática, ciência, linguagem e tecnologia 2: ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2010.



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

DISCIPLINA: Metodologia da Pesquisa	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo de metodologias da pesquisa social, analisando os principais enfoques metodológicos atualmente utilizados seja no âmbito das metodologias qualitativas, seja na das quantitativas, bem como, o estudo das principais técnicas de pesquisa empregadas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Metodologia da pesquisa social

- 1.1 Ciência e cientificidade
- 1.2 Conhecimento científico e outras formas de conhecimento
- 1.3 Paradigmas qualitativos e quantitativos
- 1.4 Métodos de pesquisa: dedutivo, indutivo, dialético, hipotético-dedutivo

UNIDADE II – Técnicas de pesquisa

- 2.1 Pesquisa bibliográfica e pesquisa documental.
- 2.2 Questionário
- 2.3 Entrevista
- 2.4 Análise de conteúdo e análise de discurso
- 2.5 Observação e observação participante
- 2.6 Pesquisa-ação
- 2.7 Estudo de caso

UNIDADE III - Projeto de pesquisa

- 3.1 Objetivos da pesquisa: exploratória, explicativa, descritiva
- 3.2 Elementos do projeto de pesquisa: tema/assunto; delimitação tema; problema; justificativa; hipótese; objetivos (geral e específicos); metodologia; referencial teórico; cronograma e referências bibliográficas

UNIDADE IV - Normas ABNT.

- 4.1 Estrutura, regras de formatação, citações e referências de trabalhos acadêmicos.
- 4.2 Formatação de gráficos e tabelas.

Bibliografia básica

- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1987.
- DEMO, Pedro. **Metodologia científica em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 1981.
- HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na Sociologia**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1987.



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

Bibliografia complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Referências bibliográficas NBR 6023**. Rio de Janeiro, 2002.

APPOLINARIO, Fábio. **Metodologia da ciência, filosofia e prática de pesquisa**. São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 209p. 2006.

GALIANO, A. G. **O método científico**: teoria e prática. São Paulo: Harbra. 1986.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas. 2006.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.



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

DISCIPLINA: Química III	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo introdutório à química orgânica. Reconhecimento e caracterização das funções orgânicas e sua importância na natureza. Análise dos principais tipos de reações realizadas pelos compostos orgânicos. Definições conceituais sobre a obtenção dos diferentes tipos de polímeros existentes no cotidiano.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à química orgânica

- 1.1 Histórico da química orgânica
- 1.2 O átomo de carbono (valência, hibridização e classificação)
- 1.3 Ligações sigma e pi
- 1.4 Classificação das cadeias carbônicas
- 1.5 Tipos de formulas dos compostos orgânicos

UNIDADE II – Funções orgânicas

- 2.1 Hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos (formula geral, nomenclatura, propriedades, importância e exemplos)
- 2.2 Compostos nitrogenados (grupo funcional, nomenclatura, propriedades, importância e exemplos)
- 2.3 Compostos halogenados (grupo funcional, nomenclatura, propriedades, importância e exemplos)
- 2.4 Sais orgânicos (grupo funcional, nomenclatura, propriedades, importância e exemplos)

UNIDADE III – Reações orgânicas

- 3.1 Principais tipos de reações (adição, substituição, eliminação, oxidação).
- 3.2 Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos (pontos de fusão e ebulição, solubilidade).

UNIDADE IV – Isomeria

- 4.1 Isomeria plana (função, cadeia, posição, metameria, tautomeria).
- 4.2 Isomeria espacial.
 - 4.2.1 Isomeria Geométrica (cis/trans).
 - 4.2.2 Isomeria Óptica (d, l).

UNIDADE V – Polímeros

- 5.1 Principais tipos de polímeros.

UNIDADE VI – Bioquímica

- 6.1 Lipídios
- 6.2 Proteínas
- 6.3 Carboidratos



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

Bibliografia básica

CAREY, Francis. **Química Orgânica**. Volume 1. Editora McGraw-Hill. 2011.
BRUICE, Paula Y. **Química Orgânica**. Volume 1. 4ª edição. São Paulo: Pearson. 2006.
BRUICE, Paula Y. **Química Orgânica**. Volume 2. 4ª edição. São Paulo: Pearson. 2006.

Bibliografia complementar

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2011.
BARBOSA, Luiz C. A. **Introdução à Química Orgânica**. 2ª edição. São Paulo: Pearson. 2011.
CONSTANTINO, Maurício, G. **Química Orgânica – um curso universitário**. Volume 2. Rio de Janeiro: LTC. 2008.
SOLOMONS, T. W. Graham; Fryhle, Craig B. **Química Orgânica**. Vol. 1. 9ª edição. LTC, 2009.
USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral**. Volume 3. 12ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.



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

DISCIPLINA: Sociologia III	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 30h	Código:
Ementa: Reflexões e estudos sobre questões voltadas ao mundo do trabalho, com ênfase em suas transformações e no impacto das novas tecnologias nesse campo. Debates sobre os meios de comunicação de massa. Estudos, análises e investigações acerca de formas alternativas de organização, entre elas, o associativismo e o cooperativismo. Estudo de temas contemporâneos: globalização, meio ambiente e religião.	

Conteúdos

UNIDADE I – O mundo do trabalho

- 1.1 O trabalho nas diferentes sociedades
- 1.2 Modos de produção
- 1.3 A sociedade capitalista e o trabalho
- 1.4 Trabalho análogo ao trabalho escravo
- 1.5 Desemprego
- 1.6 Trabalho e novas tecnologias

UNIDADE II – Os meios de comunicação de massa

- 2.1 Teorias dos meios de comunicação de massa
- 2.2 Mídia e cultura
- 2.3 A mídia em uma era global
- 2.4 O controle da mídia
- 2.5 O quarto poder
- 2.6 Alternativas à mídia global

UNIDADE III - Associativismo e cooperativismo

- 3.1 Os sistemas econômicos e o cooperativismo
- 3.2 Associação e cooperativa
- 3.3 Princípios, estrutura, criação e legalização

UNIDADE IV – Temas contemporâneos

- 4.1 Globalização e sociedade do século XXI
- 4.2 Sociedade e Meio ambiente
- 4.3 Sociologia e religião

Bibliografia básica

DIMENSTEIN, Gilberto; RODRIGUES, Marta Assumpção; GIANSAANTI, Alvaro Cesar. **Dez lições de Sociologia para um Brasil cidadão**. São Paulo: FTD, 2008.

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

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



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

Bibliografia complementar

ABRANTES, José. **Associativismo e cooperativismo**: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

CANCLINI, Nestor García. **Consumidores e cidadãos**: conflitos multiculturais da globalização. 8ªed. 1ª reimpr. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2010.

SANTANA, Marco Aurélio; RAMALHO, José Ricardo. **Sociologia do Trabalho**. 2ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Record, 2008.

SILVA, Maria das Graças e. **Questão ambiental e desenvolvimento sustentável**: um desafio ético-político ao serviço social. São Paulo: Cortez, 2010.



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

DISCIPLINA: Filosofia III	
Vigência: a partir de 2016	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código: VG_ENS.55
Ementa: Estudos sobre a cultura, a política, a ética e a estética. Reflexões sobre a vida política e seus paradoxos. Estudos sobre ideologia e contemporaneidade.	

Conteúdos

UNIDADE I – Filosofia Contemporânea e Cultura

- 1.1 A cultura
- 1.2 Diversidade cultural
- 1.3 Cultura de massa
- 1.4 Indústria cultural
- 1.5 Existência ética
- 1.6 Filosofia moral

UNIDADE II – Filosofias políticas

- 2.1 A República de Platão
- 2.2 A Política de Aristóteles
- 2.3 A Cidade de Deus de Santo Agostinho
- 2.4 O Príncipe de Maquiavel
- 2.5 A Filosofia Histórica de Hegel

UNIDADE III – Arte e estética

- 3.1 Formas de arte
- 3.2 Limites da arte e propostas
- 3.3 Arte pela arte e filosofia
- 3.4 Arte e crítica
- 3.5 Interpretação do real
- 3.6 Arte, filosofia e provocação.

UNIDADE IV – Pensadores e posições filosóficas

- 4.1 Maquiavel
- 4.2 Hobbes e Locke
- 4.3 Rousseau
- 4.4 Hegel
- 4.5 Nietzsche

Bibliografia básica

CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. 13ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2003.
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.
MARTINS, Maria Helena Pires; ARANHA, Maria Lúcia Arruda. **Filosofando: introdução à filosofia**. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2009.



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

Bibliografia complementar

GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia**: Romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MAGEE, Bryan. **História da Filosofia**. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

RUSS, Jacqueline. **Filosofia**: Os autores, as obras. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

CUNHA, José Auri. **Iniciação à investigação filosófica**. Campinas, SP: Alínea, 2009.

GALVÃO, Pedro (Org). **Filosofia**: Uma introdução por disciplinas. Lisboa: Edições 70, 2013.



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

DISCIPLINA: Língua Estrangeira III – Francês Básico	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo do Francês Língua Estrangeira (FLE), em nível básico, baseado nas quatro habilidades linguísticas – compreensão e produção oral e escrita.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conteúdos Comunicativos

- 1.1 Saudações
- 1.2 Apresentações
- 1.3 Informações sobre a identidade e o estado civil
- 1.4 Identificação de objetos
- 1.5 Expressão do pedido
- 1.6 Pedido de desculpas
- 1.7 Expressões de gostos e preferências

UNIDADE II – Conteúdos Linguísticos

- 2.1 Presente dos verbo être e avoir
- 2.2 Presente dos verbos regulares terminados em –er
- 2.3 Masculino e feminino
- 2.4 Complemento determinativo
- 2.5 Artigos definidos e indefinidos.
- 2.6 Artigos + preposição de
- 2.7 Plural em –s
- 2.8 Interrogação com a expressão est-ce que
- 2.9 A negação
- 2.10 Presente dos verbos aller, venir, faire
- 2.11 Interrogação qui, que, quand, où
- 2.12 Os pronomes tônicos

UNIDADE III – Conteúdos Comunicativos

- 3.1 Descrição física e psicológica das pessoas
- 3.2 Descrição de mudanças e evoluções
- 3.3 Situações próprias à alimentação e ao restaurante
- 3.4 A expressão da semelhança e da diferença
- 3.5 Descrição no passado
- 3.6 A expressão do futuro, projetos

UNIDADE IV – Conteúdos Linguísticos

- 4.1 *Passé composé*
- 4.2 *Imparfait*
- 4.3 Artigos partitivos.
- 4.4 Estruturas de caracterização
- 4.5 Futuro composto (*avoir* + infinitivo)
- 4.6 Futuro simples



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

Bibliografia básica

COURTILLON, J.; RAILLARD, S. **Archipel 1**. Paris, Didier, 1982.
GIRARDET, J.; PECHEUR, J. Écho A1 – **Méthode Français**. Paris : Clé International, 2010.
GIRARDET, J.; CRIDLIG, J. M. **Panorama 1. Méthode de français**. Paris, CLE International, 2000.

Bibliografia complementar

BECHERELLE DES VERBES. **Conjugaisons**. Paris: Hatier, 1997.
DICTIONNAIRE DE LA LANGUE FRANÇAISE LEXIS. Paris, Larousse, 1990.
BOGAARDS, P. **Aptitude et affectivité dans l'apprentissage des langues étrangères**. Paris: Hatier/Didier, 1991.
CAPELLE, G. C.; GIDON, N. **Fréquences Jeunes**. Paris: Hachette, 1994.
DOUËNEL, L.; JACKSON, G.; RAOUL, S. **Si tu t'imagines**. Paris: Hatier/Didier, 1994.