



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

RESOLUÇÃO Nº 57/2019

O Pró-reitor de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, no uso de suas atribuições, considerando as decisões emanadas da reunião da Câmara de Ensino, resolve aprovar, para o **Curso Técnico em Eletrotécnica – forma integrada/PROEJA, do campus Saporanga**, para vigor a partir do primeiro período letivo de 2020:

- 1 - Os programas das disciplinas do 5º período letivo.

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

Pelotas, 11 de dezembro de 2019.



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

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura V	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 5º semestre
Carga horária total: 45h	Código: SPR_TEC.35
Ementa: Aprofundamento dos estudos sobre leitura, compreensão e produção de textos. Descrição de aspectos gramaticais para a produção textual. Reflexão sobre contexto histórico-social de desenvolvimento da literatura brasileira, considerando os seus principais autores e obras e prática da leitura e da apreciação do texto literário.	

Conteúdos

UNIDADE I – Texto

- 1.1 Coesão e coerência
- 1.2 Progressão textual
- 1.3 Paralelismo

UNIDADE II - Elementos Gramaticais

- 2.1 Conjunção
- 2.2 Orações coordenadas e subordinadas
- 2.3 Pontuação

UNIDADE III – Gênero Textual

- 3.1 Artigo de opinião
- 3.2 Crônica

UNIDADE IV – Literatura

- 4.1 Modernismo

Bibliografia básica

KOCH, Ingedore Villaça. **A coesão textual**. 22. ed. São Paulo: Contexto, 2010.
KOCH, Ingedore Villaça; TRAVAGLIA, Luís Carlos. **A coerência textual**. 16. ed. São Paulo: Contexto, 2004.
NEJAR, Carlos. **História da literatura brasileira**. Palhoça: Editora UNISUL, 2014.

Bibliografia complementar

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos**. 4. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.
CEREJA, William Roberto; COCHAR, Thereza. **Literatura brasileira - em diálogo com outras literaturas e outras linguagens**. 5. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.
KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2014.





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

MOYSÉS, Carlos Alberto. **Língua portuguesa – atividades de leitura e produção de texto**. 4. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.
SARMENTO, Leila Lauar. **Gramática em textos**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2012.





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

DISCIPLINA: Física III	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 5º semestre
Carga horária total: 30h	Código: SPR_TEC.36
Ementa: Estudo das leis físicas que fundamentam os fenômenos ondulatórios e ópticos e servem como suporte ao conhecimento e percepção da natureza e da tecnologia contemporânea. Discussão da interface entre a óptica geométrica e a óptica física, enfatizando a importância das teorias ondulatórias mecânicas e eletromagnéticas para o desenvolvimento científico e tecnológico.	

Conteúdos

UNIDADE I – Ondulatória

- 1.1 Fundamentos de vibrações mecânicas
- 1.2 Ondas mecânicas
- 1.3 Ondas sonoras

UNIDADE II – Óptica

- 2.1 Natureza da Luz
- 2.2 Óptica Geométrica
- 2.3 Óptica Física

Bibliografia básica

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo; FOGO, Ronaldo. **Física Básica**. São Paulo: Atual, 2013. v. único.
HEWWITT, Paul G. **Física Conceitual**. São Paulo: Bookman, 2012.
SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física**. São Paulo: Atual, 2008. v. único.

Bibliografia complementar

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2006. v. 2.
ANALDI, Ugo. **Imagens da Física**. São Paulo: Scipione. 2007. v. único.
FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Toledo; PENTEADO, Paulo César; TORRES, Carlos Magno. **Física: Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2005. v. único.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. São Paulo: Editora LTC, 2003. v. 2.
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. São Paulo: Editora LTC, 2003. v. 4.





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

DISCIPLINA: História II	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 5º semestre
Carga horária total: 30h	Código: SPR_TEC.37
Ementa: Estudo das relações sociais, econômicas, políticas e culturais em diferentes temporalidades e espacialidades da História. Estudo dos temas históricos para compreensão de conceitos sociais, do mundo do trabalho, das relações de poder e das instituições na idade moderna e no período contemporâneo. Reflexão sobre o conhecimento histórico como objeto e finalidade para crítica de diferentes contextos globais e regionais.	

Conteúdos

UNIDADE I – A Era das Revoluções

- 1.1 Revolução Francesa
- 1.2 Brasil Independente: Império
- 1.3 Escravidão e cultura afro-brasileira
- 1.4 Revolução Industrial

UNIDADE II – A Era dos Extremos

- 2.1 Brasil Republicano: participação política e cidadania
- 2.2 Pós-Abolição
- 2.3 As Grandes Guerras: dos horrores da guerra e da ascensão das forças conservadoras
- 2.4 Era Vargas: Industrialização e organização dos trabalhadores
- 2.5 Guerra Fria: Polarização do mundo
- 2.6 Ditadura-civil militar no Brasil: Heranças políticas
- 2.7 A queda do muro de Berlim: mudanças profundas no cenário global
- 2.8 Redemocratização no Brasil

Bibliografia básica

- ALENCASTRO, Luiz Felipe de. **O trato dos viventes:** Formação do Brasil no Atlântico Sul. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- ALMEIDA, Maria Regina Celestino de. **Metamorfoses Indígenas:** Identidade e cultura nas aldeias coloniais do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: FGV, 2013.
- BASCHET, Jérôme. **A Civilização Feudal:** do ano mil à colonização da América. São Paulo: Globo, 2006.
- BASTOS, Mário Jorge da Motta. **Assim na Terra como no Céu...:** Paganismo, Cristianismo, Senhores e Camponeses na Alta Idade Média Ibérica (Séculos IV-VIII). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013.
- BASTOS, Mário Jorge da Motta. **O poder nos tempos da peste (Portugal - séculos XIV-XVI).** Niterói: EDUFF, 2009.
- BLOCH, Marc. **A Sociedade Feudal.** Lisboa: Edições 70, 1979.
- CARDOSO, Ciro Flamarion (org.). **O Trabalho Compulsório na Antiguidade.** Rio de Janeiro: Graal, 2003.





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

DELUMEAU, Jean. **História do medo no Ocidente**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

FREYRE, Gilberto. **Casa grande e senzala**. 16. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1973.

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

FERREIRA, J.; DELGADO, L. de A. N. **O Brasil Republicano**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. v. 1.

FERREIRA, J.; DELGADO, L. de A. N. **O Brasil Republicano**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. v. 3.

GINZBURG, Carlo. **Os andarilhos do bem**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. 9. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1976.

LE GOFF, Jacques. **As Raízes Medievais da Europa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

MELLO, Evaldo Cabral de. **A Fronda dos Mazombos: Nobres contra Mascates: Pernambuco, 1666-1715**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

NOVAIS, Fernando. **Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial (1777-1808)**. São Paulo: Hucitec, 1979.

RAMINELLI, Ronald. **Nobrezas do Novo Mundo**. Rio de Janeiro: FGV, 2015.

VIZENTINI, P. G. F.; RIBEIRO, L. D. T.; PEREIRA, A. D. **Breve História da África**. Porto Alegre: Leitura XXI, 2007.

Bibliografia complementar

HOBSBAWM, Eric. **Sobre História: Ensaios**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

OLIVEIRA MARQUES, A. H. de. **Portugal na Crise dos séculos XIV e XV**. Lisboa: Presença, 1987.

RUCQUOI, Adeline. **História Medieval da Península Ibérica**. Lisboa: Estampa, 1995.

SCHWARTZ, Stuart. **Segredos Internos: Engenhos e escravos na sociedade colonial**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

SKINNER, Quentin. **As Fundações Do Pensamento Político Moderno**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

THORNTON, John. **A África e os africanos na formação do mundo atlântico: 1400- 1800**. Rio de Janeiro: Elviesier, 2004.

VAINFAS, Ronaldo. **A Heresia dos Índios**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.





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

DISCIPLINA: Matemática V	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 5º semestre
Carga horária total: 30h	Código: SPR_TEC.38
Ementa: Estudo de noções de probabilidade e estatística, geometria plana e espacial.	

Conteúdos

UNIDADE I – Noções de Probabilidade e Estatística

- 1.1 Espaço amostral e evento
- 1.2 Cálculo de Probabilidades
- 1.3 Gráficos e tabelas
- 1.4 Medidas de tendência central
- 1.5 Medidas de dispersão

UNIDADE II – Noções de Geometria Plana

- 2.1 Conceitos Elementares
- 2.2 Cálculo de áreas e perímetros de superfícies planas

UNIDADE III – Noções de Geometria Espacial

- 3.1 Poliedros regulares
- 3.2 Prismas, pirâmide, cilindro, cone e esfera: área e volume

Bibliografia básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008. v. único.
IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011. v. único.
RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência e Linguagem**. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2011. v. único.

Bibliografia complementar

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. 3. São Paulo: Ática, 2011. v. 3.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José R. **Matemática: Uma Nova Abordagem: 3ª Série**. 2. ed. Guarulhos: FTD, 2011.
IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática: Ciência e Aplicações: 1.ª Série**. Guarulhos: Atual Editora, 2006.
IEZZI, Gelson *et al.* **Matemática: Ciência e Aplicações: 2.ª Série**. Guarulhos: Atual Editora, 2006.
PAIVA, Manoel. **Matemática: 3.ª Série**. São Paulo: Moderna Plus, 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 2018/1	Período letivo: 5º semestre
Carga horária total: 30h	Código: SPR_TEC.39
Ementa: Introdução à Biologia com ênfase na alfabetização científica. Estabelecimento de relações dos conhecimentos científicos com aspectos políticos, econômicos, ambientais, sociais e humanos, destacando o papel de cada indivíduo na promoção de uma sociedade mais solidária e que utilize os avanços científico-tecnológicos a favor do meio ambiente e das relações humanas em suas diversas interfaces.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Biologia

- 1.1 Biologia como ciência
 - 1.1.1 Importância do estudo dos seres vivos
 - 1.1.2 Características gerais dos seres vivos
- 1.2 Principais teorias quanto à origem da vida no planeta Terra
- 1.3 Estudo das características gerais de célula eucariótica e procariótica

UNIDADE II – Fisiologia humana

- 2.1 Anatomia e funcionalidade dos órgãos dos sistemas fisiológicos humano
 - 2.1.1 Integração entre os sistemas fisiológicos

UNIDADE III – Saúde e políticas públicas

- 3.1 Cuidados com a saúde humana
 - 3.1.1 Segurança alimentar
 - 3.1.2 Exercício físico, exames preventivos
- 3.2 Políticas públicas em prol do meio ambiente e da sociedade
 - 3.2.2 Destinação do lixo: possibilidades, impactos e aspectos sociais e ambientais envolvidos
 - 3.2.3 Parasitoses: causas, profilaxia

Bibliografia básica

BRANCO, S. M. **O meio ambiente em debate**. São Paulo: Roca, 1984.
LOPES, S.; ROSSO, S. **Bio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. único.
MILLER, G. T.; SPOOLMAN, S. **Ecologia e sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.





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

Bibliografia complementar

ALBUQUERQUE, M. V. *et al.* Educação Alimentar: uma proposta de redução do consumo de aditivos alimentares. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 51-57, maio 2012. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_2/02-QS-33-11.pdf. Acesso em: 04 out. 2019.

AMABIS, J. M; MARTHO, G. R. **Fundamentos de Biologia Moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006. v. único.

BRAIBANTE, M. E. F.; ZAPPE, J. A. A Química dos Agrotóxicos. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 34, n.1, p. 10-15, fev. 2012. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_1/03-QS-02-11.pdf. Acesso em: 04 out. 2019.

LAURENCE, J. **Biologia**. 1. ed. São Paulo: Nova geração, 2006.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia**. 1. ed. São Paulo: Ática. 2007. v. único.

LOVELOCK, J. **Gaia**: alerta final. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.

RICKLEFS, R.; RELYEA, R. **A Economia da Natureza**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.





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

DISCIPLINA: Projetos Elétricos III	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 5º semestre
Carga horária total: 60h	Código: SPR_TEC.40
Ementa: Análise de critérios, dados fundamentais e especificação de equipamentos e materiais para execução de projetos elétricos industriais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Projeto Luminotécnico em Ambiente Industrial

- 1.1 Dimensionamento pelo método dos lumens
- 1.2 Distribuição de luminárias (layout)
- 1.3 Uso de softwares para dimensionamento luminotécnico

UNIDADE II – Projeto e Dimensionamento de Equipamentos para Partida de Motores Elétricos em Ambiente Industrial

- 2.1 Partida direta e direta com reversão
- 2.2 Partida estrela-triângulo e estrela-triângulo com reversão
- 2.3 Chave de partida compensadora e compensadora com reversão

UNIDADE III – Dimensionamento dos Condutores Elétricos para Cargas em Ambiente Industrial

- 3.1 Critério da seção mínima
- 3.2 Critério da capacidade de condução de corrente elétrica
- 3.3 Critério da queda de tensão

Bibliografia básica

- MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 8. ed. São Paulo: Editora LT, 2010.
- CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2016.
- COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas**. 5. ed. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2009.

Bibliografia complementar

- NISKIER, Julio, MACINTYRE A.J. **Instalações Elétricas**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2013.
- CAVALIN, G., CERVELIN, S. **Instalações Elétricas Prediais**. 23. ed. São Paulo: Érica, 2017.
- NERY, Norberto. **Instalações elétricas: princípios e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012. 368 p.
- NERY, Norberto; KANSHIRO, Nelson Massao. **Instalações Elétricas Industriais**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. 152 p.





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

GEBRAN, A. P.; RIZZATO, F. A. P. **Instalações elétricas prediais**. Porto Alegre: Bookman, 2017.





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

DISCIPLINA: Química I	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 5º Semestre
Carga horária total: 30h	Código: SPR_TEC.41
Ementa: Estudo da constituição da matéria e sua relação com as propriedades das substâncias. Reflexão sobre a implicação das propriedades das substâncias em sistemas naturais e na saúde humana, promovendo a interface entre os conhecimentos químicos com conceitos físicos, biológicos e sociais. Promoção de análises sobre as diferentes formas de energia e o envolvimento dessas nos processos biológicos e físico-químicos, e também, no contexto social, político e econômico.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução ao Estudo da Química

- 1.1 Química como Ciência
- 1.2 Propriedades dos materiais
- 1.3 Modelos sobre a constituição da matéria
- 1.4 Classificação Periódica

UNIDADE II – Macromoléculas Orgânicas e sua Implicação na Saúde

- 2.1 Funções Orgânicas
- 2.2 Propriedades das diferentes substâncias orgânicas
- 2.3 Polaridade das substâncias e suas implicações nos organismos
- 2.4 Alimentação saudável e impactos em saúde e bem-estar

UNIDADE III – Energias Envolvidas em Transformações Químicas e Físicas

- 3.1 Diferentes fontes de energia
- 3.2 Combustíveis renováveis e não renováveis
- 3.3 O petróleo e suas aplicações
- 3.4 Fontes alternativas de Energias

Bibliografia básica

- CHANG, Raymond. **Química Geral**: Conceitos Essenciais. 4. ed. São Paulo: Editora Amgh, 2007.
- SANTOS, W. L. P. dos; MÓL, G. de S. **Coleção química cidadã**. 2. ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.
- WILLIAMS, Linda D. **Química sem mistério**: É mais fácil do que você imagina. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

Bibliografia complementar

- ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios De Química**: Questionando A Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.





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

BLOCH, Daniel R. **Química Orgânica sem mistério**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

COUTEUR, Penny Lee; BURRESON, Jay. **Os botões de Napoleão: 17 moléculas que mudaram a história**. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. de A. **Química Geral: fundamentos**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

RUSSELL, J. B. **Química Geral**. 9. ed. São Paulo: Makron Books, 2016. v. 1.





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

DISCIPLINA: Medidas Elétricas	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 5º semestre
Carga horária total: 60h	Código: SPR_TEC.42
Ementa: Identificação e operação de instrumentos elétricos de medição de tensão, corrente, potência e energia elétrica em circuitos de corrente contínua e corrente alternada. Estudo de transformadores auxiliares de medição e do sistema tarifário brasileiro.	

Conteúdos

UNIDADE I – Generalidades dos Instrumentos de Medidas Elétricas

- 1.1 Classificação dos instrumentos
- 1.2 Características dos instrumentos
- 1.3 Simbologia dos instrumentos
- 1.4 Cuidados na utilização de instrumentos de medidas

UNIDADE II – Práticas de Medição em Circuitos

- 2.1 Tensão e Corrente
- 2.2 Potências Ativa e Reativa
- 2.3 Fator de potência
- 2.4 Medidores de energia

UNIDADE III – Transformadores para Instrumentos

- 3.1 Transformador de corrente (TC) aplicados em medidas elétricas
- 3.2 Transformador e de potencial (TP) aplicados em medidas elétricas
- 3.3 Instrumento tipo alicate
- 3.4 Ligação dos instrumentos de medidas através de TC e TP
- 3.5 Prática com TC e TP

UNIDADE IV – Sistema Tarifário

- 4.1 Definições
- 4.2 Estruturas tarifárias
- 4.3 Condições de aplicação das tarifas
- 4.4 Condições de contratação
- 4.5 Faturamento
- 4.6 Comparação entre os sistemas tarifários
- 4.7 Horizonte do sistema tarifário para o futuro

UNIDADE V – Redução do Custo da Energia Elétrica





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

- 5.1 Fator de carga
- 5.2 Fator de demanda
- 5.3 Fator de potência
- 5.4 Opções tarifárias
- 5.5 Classificação da unidade consumidora
- 5.6 Tarifas especiais

Bibliografia básica

CAVALIN, G., CERVELIN, S. **Instalações Elétricas Prediais**. 23. ed. São Paulo: Editora Erica, 2017.

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

CAPUANO, Francisco Gabriel. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.

Bibliografia complementar

DORF, Richard C.; SVOBODA, James A. **Introdução Aos Circuitos Elétricos**. 9. ed. São Paulo: Editora LTC, 2016.

ALBUQUERQUE, Rômulo O. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada**. 2. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 8. ed. São Paulo: Editora LTC, 2010.

BALBINOT, Alexandre; BRUSSAMARELLO, Valner João. **Instrumentação e Fundamentos de Medidas – v.1**. 2. ed. São Paulo: Editora LTC, 2011.

BALBINOT, Alexandre; BRUSSAMARELLO, Valner João. **Instrumentação e Fundamentos de Medidas – v.2**. 2. ed. São Paulo: Editora LTC, 2011.





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

DISCIPLINA: Acionamentos Elétricos I	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 5º semestre
Carga horária total: 30h	Código: SPR_TEC.43
Ementa: Estudo e experimentação do funcionamento de dispositivos para acionamentos de motores elétricos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Dispositivos de manobra, comando e proteção

- 1.1 Caracterização dos dispositivos de manobra
- 1.2 Caracterização dos dispositivos de comando
- 1.3 Caracterização dos dispositivos de proteção
- 1.4 Dimensionamento dos dispositivos e dos condutores
- 1.5 Simbologia

UNIDADE II – Métodos de partida para motores

- 2.1 Partida direta
 - 2.1.1 Condições para aplicação
 - 2.1.2 Esquemas de ligação
 - 2.1.3 Prática de montagem
 - 2.1.4 Dimensionamento dos componentes
 - 2.1.5 Desenho do circuito de comando e potência com software CAD
- 2.2 Partida indireta
 - 2.2.1 Condições para aplicação
 - 2.2.2 Esquemas de ligação
 - 2.2.3 Prática de montagem
 - 2.2.4 Dimensionamento dos componentes
 - 2.2.5 Desenho do circuito de comando e potência com software CAD
- 2.3 Partida estrela-triângulo com reversão
 - 2.3.1 Condições para aplicação
 - 2.3.2 Esquemas de ligação
 - 2.3.3 Prática de montagem
 - 2.3.4 Dimensionamento dos componentes
 - 2.3.5 Desenho do circuito de comando e potência com software CAD
- 2.4 Partida série-paralela
 - 2.4.1 Condições para aplicação
 - 2.4.2 Esquemas de ligação
 - 2.4.3 Prática de montagem
 - 2.4.4 Dimensionamento dos componentes
 - 2.4.5 Desenho do circuito de comando e potência com software CAD





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

- 2.5 Partida com transformador e chave compensadora
 - 2.5.1 Condições para aplicação
 - 2.5.2 Esquemas de ligação
 - 2.5.3 Prática de montagem
 - 2.5.4 Dimensionamento dos componentes
 - 2.5.5 Desenho do circuito de comando e potência com software CAD

Bibliografia básica

MOHAN, Ned. **Máquinas Elétricas e Acionamentos** – Curso Introdutório. 1. ed. São Paulo: Editora LTC, 2015.
NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. **Comandos Elétricos** – Teoria e atividades. 1. ed. São Paulo: Editora Erica, 2011.
PETRUZELLA, F. D. **Motores elétricos e acionamentos**. Porto Alegre: AMGH, 2013.

Bibliografia complementar

MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 8. ed. São Paulo: Editora LTC, 2010.
STEPHAN, Richard M. **Acionamento, Comando e Controle de Máquinas Elétricas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2013.
FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos Elétricos**. 5. ed. São Paulo: Editora Érica, 2014.
UMANS, Stephen D. **Máquinas Elétricas de Fitzgerald e Kingsley**. 7. ed. Porto Alegre: Editora McGraw-Hill, 2014.
HAND, A. **Motores elétricos: manutenção e solução de problemas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.





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

DISCIPLINA: Filosofia II	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 5º Semestre
Carga horária total: 30 h	Código: SPR_TEC.53
Ementa: Estudo de temas e problemas filosóficos próprios da filosofia política e da filosofia teórica da ciência.	

Conteúdos

UNIDADE I – Filosofia da Ciência

- 1.1 Objeto de Estudo
- 1.2 Ciência e Método
- 1.3 Concepções de Ciência
- 1.4 Teorias em Filosofia da Ciência

UNIDADE II – Filosofia Política

- 2.1 Introdução à Filosofia Política
- 2.2 Objeto de estudo, definições e distinções fundamentais
- 2.3 Temas e problemas da Filosofia Política
- 2.4 A Política na História do Pensamento Ocidental

Bibliografia básica

FRENCH, Steven. **Ciência: Conceitos-Chave** em Filosofia. Trad. André Klaudat. Porto Alegre: Artmed, 2009. Título original: *Science: Key Concepts in Philosophy*.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**. Trad. Ivo Storniolo. São Paulo: Paulus, 2003. v.1. Título original: *Storia della Filosofia*.

WOLFF, Jonathan. **Introdução à Filosofia Política**. Trad. Maria de Fátima St. Aubyn. Lisboa: Gradiva, 2004. 312 p. Título original: *An Introduction to Political Philosophy*.

Bibliografia complementar

BARRETO, Vicente Paulo; CULLETON, Alfredo (Coord.). **Dicionário de Filosofia Política**. São Leopoldo: UNISINOS, 2010. 553 p.

BARRETO, Vicente de Paulo (Coord.). **Dicionário de Filosofia do Direito**. São Leopoldo: UNISINOS; Rio de Janeiro: Renovar, 2009. 874 p.

BONJOUR, Laurence; BAKER, Ann. **Filosofia: Textos fundamentais comentados**. Trad. Maria Carolina dos Santos Rocha, Roberto H. Pich. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 775 p. Título original: *Philosophical Problems: An Annotated Anthology*.

MACKENZIE, Iain. **Política: Conceitos-chave** em Filosofia. Trad. Nestor Luiz João Beck. Porto Alegre: Artmed, 2011. 182 p. Título original: *Politics: Key Concepts in Philosophy*.

POPPER, Karl. **A Lógica da Pesquisa Científica**. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 2013. 456 p.

