



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

RESOLUÇÃO Nº 20/2017

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 Mecatrônica - forma integrada, do campus Charqueadas**, para vigor a partir do primeiro semestre letivo de 2017:

1 – A portaria “*ad referendum*” Nº 24/2016, que trata da aprovação dos programas das disciplinas do 4º período letivo da matriz curricular nº 5296.

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 24/2016

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 Mecatrônica, forma integrada, do câmpus Charqueadas**, para vigorar a partir do primeiro semestre letivo de 2017:

1 - Os programas das disciplinas do 4º período letivo, da matriz curricular nº 5296.

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

Pelotas, 22 de novembro de 2016.

A handwritten signature in black ink, reading 'Ricardo Pereira Costa'.

Pró-reitor de Ensino
Ricardo Pereira Costa



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

DISCIPLINA: Artes	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CH.MCT.015
Ementa: Desenvolvimento do pensamento artístico e da percepção estética, a partir da caracterização do contexto, ordenando e dando sentido à experiência humana, desenvolvendo a sensibilidade, a percepção e a imaginação, tanto na realização de formas artísticas quanto a apreciação e conhecimento das formas produzidas, pela natureza e nas diferentes culturas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Artes

- 1.1 Expressão e comunicação nas artes em geral.
- 1.2 A arte como produto Cultural e Histórico e sua apreciação estética

UNIDADE II - Artes visuais

- 2.1 Oficinas de práticas

UNIDADE III - Música

- 3.1 Oficinas de práticas: elementos da música

UNIDADE IV - Dança

- 4.1 Oficinas de práticas

UNIDADE V - Teatro

- 5.1 Oficinas de práticas

Bibliografia básica

AUMONT, Jacques; *et al.* **A estética do filme**. 9. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011. 303 p. (Coleção Ofício de arte e forma). ISBN 8530803493.
BARBOSA, Ana Mae. **Arte - Educação no Brasil**. 5. ed. São Paulo, SP: Perspectiva, 2006. (Debates: Educação; 139). ISBN 8527301725.
BENNETT, Roy. **Elementos básicos da música**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 1998. 98 p. (Cadernos de música da Universidade de Cambridge). ISBN 9788571101449.
CALAZANS, Julieta; CASTILHO, Jacyan; GOMES, Simone (Coord.). **Dança e educação em movimento**. São Paulo, SP: Cortez, 2003. 271 p. ISBN 8524909536.

Bibliografia complementar

ARAÚJO, Joel Zito. **A negação do Brasil: o negro na telenovela brasileira**. 2. ed. São Paulo, SP: Ed. SENAC, 2004. 317 P. ISBN 8573591382.



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

BARBOSA, Ana Mae. **A imagem no ensino da arte: anos oitenta e novos tempos.** São Paulo, SP: Perspectiva, 2005. 134 p. (Estudos: Arte; 126). ISBN 8527300478.

BARBOSA, Ana Mae (Org.). **Inquietações e mudanças no ensino da arte.** 3. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2007. 184 p. ISBN 9788524908385.

BARROS, Manoel de. **Gramatica expositiva do chão.** 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Record, 2004. 53 p.

KOUDELA, Ingrid Dormien. **Jogos Teatrais.** 5. ed. São Paulo, SP: Perspectiva, 2006. 155 p. (Debates; 189). ISBN 8527301482.

PEDROSA, Israel. **Da cor à cor inexistente.** 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: SENAC Editoras, 2009. 254 p. ISBN 9788574582672.

SPOLIN, Viola. **Jogos teatrais: o fichário de Viola Spolin.** 2. ed. São Paulo, SP: Perspectiva, 2006. ISBN 8527302691.

FERNANDES, Amaury. **Fundamentos de produção gráfica: para quem não é produtor gráfico.** Rio de Janeiro, RJ: Rubio, 2003. 247 p. ISBN 8587600281.



Disciplina: Língua Inglesa II	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CH.MCT.024
Ementa: Estudo da língua inglesa em suas quatro habilidades – comunicação oral, compreensão auditiva, leitura e escrita –, viabilizando, através do conhecimento do idioma e do contato com aspectos culturais provenientes das situações de aprendizagem envolvendo os diferentes países que têm a língua inglesa como meio de comunicação/interação, o amplo acesso a fontes de informação veiculadas nessa língua, além da possibilidade de interação em língua inglesa com falantes de outros países e culturas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Communicative Functions

- 1.1 Describing the place where you live; talking about the position of objects; asking for and giving information about places in the city; talking about actions which are happening at the moment
- 1.2 Ordering food in a restaurant; talking about future intentions; making predictions for the future; giving instructions
- 1.3 Making a reservation; comparing things; talking about the weather; describing people's personalities
- 1.4 Talking about general past experiences

UNIDADE II - Grammar

- 2.1 There is/there are; there was/there were; present continuous;
- 2.2 A/an; some/any; how much/how many; quantifiers; be going to (plans); be going to (predictions)
- 2.3 Comparative adjectives; superlative adjectives; would like to/like; adverbs
- 2.4 Present perfect

UNIDADE III - Vocabulary

- 3.1 Houses and furniture; prepositions of place; verb phrases; places in a city
- 3.2 Food; countable and uncountable nouns; drinks; vacations; verb phrases
- 3.3 Personality adjectives; the weather; adventures; common adverbs
- 3.4 Been to; past participles

Bibliografia básica

- KAY, Sue; JONES, Vaughan. **New American Inside Out**: Student's book Elementary. Macmillan Publishers, 2008.
- OXENDEN, Clive; *et al.* **American English File 1**: Student Book. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- SOARS, Liz and John. **New Headway English Course Elementary -Workbook**. Oxford: Oxford University Press, 2000.



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

COSTA, Marcelo Baccarin. **Globetrekker: Inglês para o ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Macmillan, 2010.

Bibliografia complementar

Cambridge learner's dictionary (com CD ROM). São Paulo: Cambridge University Press, 2005.

COLLINS C. **English Grammar**. Londres: Harper Collins Publishers, 2006.

COLLINS C. **Student's Grammar**. Glasgow: Harper Collins Publishers, 2006.

Dicionário escolar Collins Inglês-português/português-inglês. São Paulo: Collins Disal Editoras, 2001.

Dicionário Larousse Essencial Inglês. São Paulo: Larousse Editora, 2005.

Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. São Paulo: Oxford University Press, 1999.

FIALHO Jr., M. **Novo Dicionário de Informática**. São Paulo: Terra Editora, 2005.

FLOWER, J. **Start building your own vocabulary, elementary**. Hove, England: Language teaching publications, 2002.

MURPHY, R. **Essential grammar in use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

SWAN, M. **Practical english usage**. Oxford: Oxford University Press, 2005.

THOMAS, B. J. **Elementary vocabulary**. New York: Longman, 1996.



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

Disciplina: Elaboração de Projetos II	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária: 60 h	Código: CH.MCT.060
Ementa: Estabelecimento de relações entre os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, a partir da execução de projetos orientados pelos professores, tendo como foco dar ao aluno conhecimentos básicos, teóricos e práticos, para o desenvolvimento de pesquisa.	

Conteúdos

UNIDADE I – Estudo da história da ciência e tecnologia

- 1.1 Fundamentação em evolução da ciência
- 1.2 Fundamentação em na evolução da tecnologia

UNIDADE II – Estudo de metodologia científica

- 2.1 Fundamentação em metodologia científica
- 2.2 Fundamentação em aplicação da metodologia científica

UNIDADE III – Desenvolvimento de orientação de projetos

- 3.1 Fundamentação em ideias em projetos
- 3.2 Fundamentação em orientação para tipos de projetos

UNIDADE IV – Desenvolvimento de pesquisa bibliográfica

- 4.1 Fundamentação em pesquisa bibliográfica
- 4.2 Fundamentação em selecionar tópicos adequados para projetos
- 4.3 Fundamentação em normas ABNT para trabalhos escritos

UNIDADE V – Desenvolvimento de planejamento, execução e redação de projetos

- 5.1 Elaboração do planejamento do projeto
- 5.2 Desenvolvimento de execução do projeto
- 5.3 Elaboração da redação dos projetos

Bibliografia básica

BARROS, A. P. Paes de; LEHFELD, N. A. de Souza. **Fundamentos de Metodologia:** um guia para a iniciação científica. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
SOUZA, A. C. **TCC:** Métodos e técnicas. 1. ed. Florianópolis: Editora Visual Books, 2007.
CERVO, Amando Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica.** 4. ed. São Paulo: Makron, 1996.

Bibliografia complementar

CARVALHO, Maria Cecília M de. **Construindo saber:** técnicas de metodologia científica. 2. ed. Campinas: Papyrus, 1989.



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

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. **Aprendendo a Aprender – Introdução à Metodologia Científica**. 10. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LUNGARZO, Carlos. **O que é ciência?** São Paulo: Editora Brasiliense, 1989.

MARTINS, J. J. **Como Escrever Trabalhos de Conclusão de Curso**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2008.

SKEFF, Alvisto. **O Prazer de Escrever**. Fortaleza: Geração 2000, 1993.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 20. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

VIEIRA, Cássio Leite. **Pequeno Manual de Divulgação Científica**. Rio de Janeiro: Instituto Ciência Hoje, 2006.



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

Disciplina: Sociologia IV	
Vigência: a partir de 2014/1	Período Letivo: 4º ano
Carga horária total: 30h	Código: CH.MCT.070
Ementa: Reflexão sobre a emergência de uma abordagem laica sobre o funcionamento da política na modernidade e o estudo das definições básicas e formas estruturadas e reconhecidas de relações de poder, objetivando a interpretação das possíveis escolhas presentes no exercício de cidadania, de forma autônoma e responsável. Estabelecimento de relações entre os meios de comunicação e as transformações sociais na modernidade, demonstrando a participação dos usos da mídia como fator de influência na estruturação de determinadas visões de mundo e no funcionamento da política.	

Conteúdos

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

- 1.1 Contratualismo
- 1.2 Nacionalismo
- 1.3 Soberania
- 1.4 Conceitos, teorias e noções básicas sobre o poder e o exercício da política

UNIDADE II - Meios de comunicação e indústria cultural

- 2.1 História e teorias dos meios de comunicação
- 2.2 Papel dos meios de comunicação nas transformações históricas
- 2.3 Definições e problematização crítica acerca do poder da mídia como fator de influência na política moderna e na consolidação ou manutenção do poder de determinados grupos.

Bibliografia básica

QUINTANEIRO, Tânia; BARBOSA, Maria Lígia de Oliveira; OLIVEIRA, Marcia Gardênia Monteiro de. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. 2 Rev. e ampl. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2007. 159p.

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

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

Bibliografia complementar

ARAÚJO, Sílvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Maria Lenzi. **Sociologia: um olhar crítico**. Contexto 260. ISBN 9788572444378.

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2010. 301 p. ISBN 9788537801970.

BRYM, Robert J.; *et al.* **Sociologia – sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thomson Learning, 2006, 585p.



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

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

DURKHEIM, Émile. **Educação e sociologia**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. c2011 120 p. (Textos fundantes de educação). ISBN 9788532624635.



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

Disciplina: Filosofia IV	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 30h	Código: CH.MCT.074
Ementa: Estudo de elementos conceituais básicos para a busca de compreensão das transformações que caracterizam o mundo contemporâneo, enfatizando a discussão de temas referentes a algumas leituras críticas da modernidade expressas em algumas tendências da filosofia contemporânea como o existencialismo e a Escola de Frankfurt.	

Conteúdos

UNIDADE I - Nietzsche

- 1.1 Iconoclastia
- 1.2 Crítica da cultura ocidental
- 1.3 Pensamento trágico
- 1.4 Imanência

UNIDADE II - Existencialismo

- 2.1 Ser-no-mundo
- 2.2 Ser-com
- 2.3 Finitude
- 2.4 Liberdade
- 2.5 Angústia

UNIDADE III - Escola de Frankfurt

- 3.1 Razão crítica e razão instrumental
- 3.2 Indústria cultural

Bibliografia básica

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

Bibliografia complementar

- ARENDT, Hannah. **A Condição humana**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1989.
- KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. São Paulo, SP: Nova cultural, 1999. 511 p. (Os pensadores).
- NIETZSCHE, Friederich. **Assim falou Zaratustra: um livro para todos e para ninguém**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.
- SARTRE, Jean-Paul. **O existencialismo é um humanismo**. São Paulo, Nova Cultural, 1987.
- WIGGERSHAUS, Rolf. **A Escola de Frankfurt: História, desenvolvimento teórico, significação política**. Rio de Janeiro: Difel, 2002.



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

Disciplina: Biologia II	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.MCT.114
Ementa: Estudo da biologia das populações e suas interações, as bases genéticas e moleculares dos processos hereditários, a biologia evolutiva, Darwiniana e os processos ecológicos. Ecologia da poluição, educação ambiental e cultura, levando o aluno ao pensamento crítico.	

Conteúdos

UNIDADE I - Biologia das populações e suas interações

- 1.1 Biodiversidade (Geral)
- 1.2 Biogeografia

UNIDADE II - Bases genéticas e moleculares dos processos hereditários

- 2.1 Bases Genéticas da Vida
- 2.2 Biotecnologia
- 2.3 Teoria Celular
- 2.4 Conceitos de funcionamento do corpo humano

UNIDADE III - Biologia evolutiva, Darwiniana e processos ecológicos

- 3.1 Evolução dos Seres Vivos
- 3.2 Evolução do Metabolismo
- 3.3 Etologia

UNIDADE IV - Ecologia da poluição, educação ambiental e cultura

- 4.1 Ecologia
- 4.2 Desequilíbrios Ambientais
- 4.3 Noções de Gestão Ambiental
- 4.4 Qualidade de Vida

Bibliografia básica

AMABIS, José M; MARTHO, Gilberto R. **Fundamentos de Biologia Moderna**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. 3 Volumes.
LAURENCE, J. **Biologia**: Ensino Médio. Volume único. 2. ed. Editora Nova Geração, 2010.
SANTOS, Fernando dos S.; AGUIAR, João Batista V.; OLIVEIRA, Maria Martha A. **Biologia**: Ser Protagonista. 1. ed. Editora SM, 2010. 3 Volumes.

Bibliografia complementar

BARSANO, PAULO ROBERTO. **Meio Ambiente** - Guia Prático e Didático. 1. ed. Editora Erica, 2012.
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, JOSÉ. **Biologia Celular e Molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2005.
LOPES, Sônia. **Bio**. Volume único. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.



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

STORER; USINGER; STEBBINS; NYBAKKEN. **Zoologia geral**. Volume único. 6. ed. São Paulo: Editora Nacional, 2003.

ZATZ, MAYANA. **Genética** - Escolhas que nossos avós não faziam. Globo Editora, 2010.

Revista Ciência Hoje (SBPC): <http://cienciahoje.uol.com.br/>

Revista Scientific American Brasil: <http://www2.uol.com.br/sciam/>

Revista Superinteressante: <http://super.abril.com.br/>



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

Disciplina: História II	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CH.MCT.116
Ementa: Estudo da História nos seus aspectos econômicos, políticos, sociais e culturais visando aprofundar a discussão sobre o conceito de História; aguçar o raciocínio histórico dos estudantes, possibilitando a capacidade de entendimento do conjunto de movimentos ocorridos ao longo do tempo histórico; relacionar as rupturas e continuidades das sociedades do passado com as sociedades que vem se configurando no presente; ampliar o desenvolvimento da escrita, da leitura e da oralidade como fator de inclusão social, econômica, política e cultural dos estudantes e preparar o estudante para o livre exercício da cidadania, através do entendimento do papel do sujeito histórico nas lutas sociais ao longo do tempo.	

Conteúdos

UNIDADE I - Teoria da História

- 1.1 A História como Ciência
- 1.2 A Escola dos Annales
- 1.3 Historiografia

UNIDADE II: História Contemporânea

- 2.1 Primeira Guerra Mundial
- 2.2 Segunda Guerra Mundial
- 2.3 Guerra Fria

UNIDADE III – História do Brasil

- 3.1 A Era Vargas
- 3.2 Tempo da Experiência Democrática
- 3.3 Ditadura Civil-Militar

Bibliografia básica

- CARR, Edward. **Que é História?** 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.
- DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. **O Brasil e a URSS na Guerra Fria: a Política Externa Independente na Imprensa Gaúcha.** Porto Alegre: Suliani Letra e Vida, 2010.
- FERREIRA, Jorge; DELGADO, Lucília de Almeida Neves (org.). **O Brasil Republicano.** Volumes 1-4. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
- FIGUEIREDO, Luciano. **História do Brasil para ocupados.** Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2013.
- HOBSBAWM, Eric. **A Era dos Extremos: o breve século XX (1914-1991).** 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- THOMPSON, Edward (org.). **Exterminismo e Guerra Fria.** São Paulo: Brasiliense, 1985.



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

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

Bibliografia complementar

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

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

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

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

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

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

DOMINGOS, Charles Sidarta Machado; FERNANDES, Ananda Simões. “Entre lágrimas e risadas: o ensino do período Médici através das charges d’ *O Pasquim*.” In: **Ágora** – Revista do Departamento de História e Geografia. Vol. 13, nº 2. Revista Eletrônica. ISSN 1982-6737. Santa Cruz do Sul: Unisc, 2007, p. 263-276. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/agora>>. Acesso em 18/09/08.

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

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

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

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

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

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

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



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

- GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos; DOMINGOS, Charles Sidarta Machado. BECK, José Orestes; QUINSANI, Rafael Hansen. **Fim do Mundo: guerras, destruição e Apocalipse na História e no Cinema.** Porto Alegre: Argonautas, 2012.
- JUDT, Tony. **Pós-Guerra: uma História da Europa desde 1945.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.
- KARNAL, Leandro (org.). **História dos Estados Unidos: das origens ao século XXI.** São Paulo: Contexto, 2007.
- LE GOFF, Jacques. **A História nova.** 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1988.
- LINHARES, Maria Yedda (org.). **História Geral do Brasil.** 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- LOPEZ, Luiz Roberto. **História do Brasil Contemporâneo.** 7. ed. Porto Alegre; Mercado Aberto, 1994.
- LOPEZ, Luiz Roberto. **Cultura Brasileira: das origens a 1808.** 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1994.
- LOPEZ, Luiz Roberto. **Cultura Brasileira: de 1808 ao pré-modernismo.** 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 1995.
- LOPEZ, Luiz Roberto. **Uma História do Brasil: República.** 2. ed. São Paulo: Contexto, 2001.
- MACEDO, José Rivair. **Desvendando a História da África.** Porto Alegre: Editora da Universidade, 2008.
- NOVAIS, FERNANDO. **História da Vida Privada no Brasil: Contrastes da intimidade contemporânea/coordenador geral da coleção Fernando A. Novais. Volumes 1-4.** São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- PADRÓS, Enrique Serra; RIBEIRO, Luiz Dario Teixeira; GERTZ, René. **Segunda Guerra Mundial: da crise dos anos 30 ao Armagedón.** Porto Alegre: Folha da História, 2000.
- PADRÓS, Enrique Serra; GUAZZELLI, Cesar Augusto Barcellos. **68: História e Cinema.** Porto Alegre: EST, 2008.
- PESAVENTO, Sandra Jatáhy. **História do Rio Grande do Sul.** 9. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2002.
- PINSKY, Carla. **Fontes Históricas.** São Paulo: Contexto, 2006.
- PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi. **História da Cidadania.** 4. ed. São Paulo: Contexto, 2008.
- REIS FILHO, Daniel Aarão; FERREIRA, Jorge; ZENHA, Celeste. **O Século XX. Volumes 1-3.** 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
- SALINA, Samuel Sérgio. **Antes da Tormenta: Origens da Segunda Guerra Mundial (1918-1939).** Campinas: Editora da Unicamp, 1996.
- VIZENTINI, Paulo Fagundes. **Primeira Guerra Mundial.** Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 1996.
- VIZENTINI, Paulo Fagundes. **Segunda Guerra Mundial.** 4. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade (UFRGS), 1996.
- VIZENTINI, Paulo Fagundes. **A Guerra Fria: o desafio socialista à ordem americana.** Porto Alegre: Leitura XXI, 2004.
- VIZENTINI, Paulo Gilberto; RIBEIRO, Luiz Dario Teixeira; PEREIRA, Analúcia Danilevicz. **Breve História da África.** Porto Alegre: Leitura XXI, 2007.



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

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



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

Disciplina: Geografia II	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CH.MCT.118
Ementa: Compreensão dos sistemas econômicos predominantes no mundo. Reflexão sobre o impacto na industrialização no mundo. Análise dos processos de urbanização no Brasil e no mundo. Avaliação da produção do espaço geográfico. Analisar a dinâmica populacional mundial. Compreender a influência da geopolítica na organização mundial.	

Conteúdos

UNIDADE I - Os sistemas econômicos e a organização mundial

- 1.1 Os sistemas econômicos predominantes (capitalismo, socialismo)
- 1.2 Os sistemas econômicos alternativos
- 1.3 O mundo multipolar
- 1.4 O processo de globalização/mundialização
- 1.5 O reflexo da nova ordem mundial na América Latina; África; China; EUA, Índia e Japão
- 1.6 A zona do Euro

UNIDADE II - A industrialização

- 2.1 O processo de industrialização no mundo
- 2.2 A indústria nos países do sul
- 2.3 O caso do Brasil no processo de industrialização

UNIDADE III - Urbanização

- 3.1 Rede e hierarquia urbana
- 3.2 Região metropolitana
- 3.3 Metrôpoles nacionais e regionais

UNIDADE IV - Produção e organização do espaço geográfico

- 4.1 O espaço rural
- 4.2 A questão do trabalho
- 4.3 Inovações tecnológicas
- 4.4 Redes de comunicação

UNIDADE V - A dinâmica populacional mundial

- 5.1 As teorias demográficas
- 5.2 O crescimento demográfico mundial
- 5.3 As questões demográficas e a questão ambiental
- 5.4 A demografia no Brasil
- 5.5 A mobilidade populacional

UNIDADE VI - Geopolítica

- 6.1 Potências mundiais
- 6.2 Conflitos internacionais
- 6.3 A guerra fria



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

- 6.4 A política internacional
- 6.5 A nova ordem mundial
- 6.6 O papel da ONU

Bibliografia básica

ROSS, J. **Geografia do Brasil**. 4. ed. São Paulo: EdUSP, 2001.
SANTOS, M. **Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica**. 6. ed. São Paulo: EdUsp, 2008.
MAGNOLI, Demétrio. **Globalização – Estado nacional e espaço mundial**. São Paulo: Moderna, 1997

Bibliografia complementar

MAGNOLI, Demétrio. **O Mundo Contemporâneo**. Relações Internacionais. 2. ed. Moderna, 2002
SANTOS, M. **Por uma outra Globalização**. Do pensamento único à consciência universal. 17. ed. Editora Record, 2004.
SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil, território e sociedade no limiar do século XXI**. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.
SOUZA, M. A. **Território Brasileiro: Usos e Abusos**. Editora Territorial, 2003.
VESENTINI, J. W. **A capital da geopolítica**. São Paulo: Ática, 1986.



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

Disciplina: Gestão Industrial	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CH.MCT.119
Ementa: Estudo e caracterização de programas e técnicas de gestão, visando à melhoria constante dos processos bem como conhecer os modernos métodos de gestão industrial, a fim de estabelecer relações entre esses tópicos e a aplicação das ferramentas da qualidade.	

Conteúdos

UNIDADE I – Administração da Produção

- 1.1 Conceito de administração
- 1.2 Planejamento da produção
 - 1.2.1 Custos
 - 1.2.2 Produtividade

UNIDADE II – Organização da Produção

- 2.1 Processo de fabricação
- 2.2 Conceito de processo
- 2.3 Rotinas de fabricação

UNIDADE III – Sobrevivência e Qualidade

- 3.1 Qualidade
- 3.2 Produtividade
- 3.3 Competitividade
- 3.4 Sobrevivência

UNIDADE IV – Controle de Qualidade Total (TQC)

- 4.1 Objetivos empresariais
- 4.2 Conceito de Controle da Qualidade Total

UNIDADE V – Controle de Processo

- 5.1 Relacionamento causa e efeito
- 5.2 Conceito de processo
- 5.3 Itens de controle
- 5.4 Conceito de controle de processo

UNIDADE VI – Recursos Humanos

- 6.1 Importância dos recursos humanos
- 6.2 Relações humanas no trabalho
 - 6.2.1 O indivíduo e o grupo
 - 6.2.2 Relacionamento X Produtividade
 - 6.2.3 Elementos necessários para se obter boas relações no trabalho
 - 6.2.4 Liderança
- 6.3 Princípios do crescimento do ser humano
- 6.4 Educação e treinamento



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

6.5 SOPE (programe ideias)

UNIDADE VII – Método de Controle de Processo

7.1 Significado de método

7.2 O ciclo PDCA de controle de processo e na manutenção de melhorias

7.3 Ferramentas da qualidade

UNIDADE VIII – Gerenciamento da Rotina

8.1 Função x condição operacional

8.2 Relato de anomalias

8.3 Análise de anomalias

8.4 MASP

UNIDADE IX – Garantia da Qualidade

9.1 Padronização

9.2 Sistema da Qualidade

9.3 SO 9000 x QS 9000

UNIDADE X – Processo Empreendedor

10.1 O que é um negócio?

10.2 O que é empreendedorismo?

10.3 Vantagens e desvantagens de ser um empreendedor

Bibliografia básica

OAKLAND, John S. **Gerenciamento da qualidade total - TQM: o caminho para aperfeiçoar o desempenho.** São Paulo, SP: Nobel, 1994. 160 p. ISBN 8521307977.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores.** 2. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2011. XIII, 240 p. ISBN 9788576058762.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Tqc - Controle da Qualidade Total: no estilo japonês.** 6. ed. Belo Horizonte, MG: Escola de engenharia da UFMG, 1992. 229p. ISBN 8585447087.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor.** 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. 315 p. ISBN 9788520432778.

Bibliografia complementar

RITZMAN, Larry P.; Krajewski, Lee J. **Administração da Produção e Operações.** Pearson. ISBN 9788587918383.

ROBBINS, Stephen P.; Decenzo, David A. **Fundamentos de Administração: conceitos essenciais e aplicações.** 4. ed. São Paulo: Pearson. ISBN 9788587918871.

NEPOMUCENO, L. X. (Coord.). **Técnicas de manutenção preditiva.** Vol. 2. São Paulo, SP: Edgard Blücher, c1989. ISBN 8521200935.



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

DESSLER, Gary. **Administração de Recursos Humanos**. 2. ed. Pearson 344. ISBN 9788587918277.

SANTOS, Valdir Aparecido dos. **Manual prático da manutenção industrial**. 3. ed. São Paulo, SP: Ícone, 2010. 301 p. ISBN 8527409281.

PINTO, Alan Kardec. **Manutenção: função estratégica**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 2001. XVIII, 341 p. ISBN 8573033231.

DIAS, José Luciano de Mattos. **Medida, normalização e qualidade: aspectos da história da metrologia no Brasil**. Rio de Janeiro, RJ: INMETRO, 1998. 253 p. ISBN 8586920010.

DORNELAS, Jose Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005. 293 p. ISBN 853521500.

DOLABELA, Fernando. **O Segredo de Luísa - uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa**. Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2008. 299 p. ISBN 9788575423387.



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

Disciplina: Programação de Máquinas Operatrizes	
Vigência: a partir de 2014/1	Período Letivo: 4º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CH.MCT.120
Ementa: Estudo da linguagem de programação normatizada de Máquinas Operatrizes, dentre estas o Torno CNC, o Centro de Usinagem, bem como a busca da compreensão das estruturas destas linguagens e a fundamentação de conhecimentos em processos envolvendo ciclos de usinagem. Estudo de Robôs através da introdução à robótica industrial e da análise de aspectos construtivos de manipuladores robóticos. Aplicação prática de conhecimentos adquiridos em programação através de experimentação utilizando máquinas operatrizes.	

Conteúdos

UNIDADE I - Estudo de Programação em Máquinas CNC

- 1.1 Elementos de programação CNC
- 1.2 Referências de programação
- 1.3 Coordenadas e avanços
- 1.4 Funções auxiliares
- 1.5 Simulações de Programas
- 1.6 Correções de comprimento e raio de ferram
- 1.7 Sub-rotinas
- 1.8 Ciclos Fixos

UNIDADE II - Estudo de Torno CNC

- 2.1 Introdução
- 2.2 Funcionamento
- 2.3 Manuseio
- 2.4 Zeramento de Ferramentas
- 2.5 Introdução do programa via teclado
- 2.6 Simulação do programa CNC
- 2.7 Execução do programa via protótipo

UNIDADE III - Estudo de Centro de Usinagem

- 3.1 Introdução
- 3.2 Funcionamento
- 3.3 Manuseio
- 3.4 Zeramento de Ferramentas
- 3.5 Introdução do programa via teclado
- 3.6 Simulação do programa CNC
- 3.7 Execução do programa via protótipo

UNIDADE IV - Estudo de Robôs

- 4.1 Introdução à Robótica Industrial
- 4.2 Aspectos Construtivos de Manipuladores Robóticos.



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

Bibliografia básica

SILVA, Sidnei Domingues da. **CNC - Programação de Comandos Numéricos Computadorizados: Torneamento**. 8. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008. 308 p. ISBN 9788571948945.

SOUZA, Adriano Fagali de; ULBRICH, Cristiane Brasil Lima. **Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC: Princípios e Aplicações**. 2. ed. São Paulo: Artliber, 2013. 357 p. ISBN 9788588098473.

CUNHA, Lauro Salles; CRAVENCO, Marcelo Padovani. **Manual prático do mecânico**. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo, SP: Hemus, 2007. 584 p. ISBN 9788528905063.

Bibliografia complementar

STEMMER, Caspar Erich. **Ferramentas de corte I**. 6. ed. Florianópolis, SC: UFSC, 2005. 249 p. ISBN 9788532800466.

STEMMER, Caspar Erich. **Ferramentas de corte II**. 3. ed. Florianópolis, SC: UFSC, 2005. 314 p. ISBN 9788532800466.

NOVASKI, Olívio. **Introdução à engenharia de fabricação mecânica**. São Paulo, SP: Blucher, c1994. 119 p. ISBN 9788521201625.

BINI, Edson; RABELLO, Ivone D. (Coord.). **Manual prático de máquinas ferramenta**. São Paulo, SP: Hemus, 2005. 269 p. ISBN 8528905640.

CASSANIGA, Fernando A. **Fácil programação do controle numérico**. Sorocaba, SP: F. A. C. PROD. ED., 2000. 312 p. ISBN 9788590528319.



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

Disciplina: Acionamentos Elétricos	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 90h	Código: CH.MCT.121
Ementa: Estudo e experimentação de Motores elétricos, dispositivos de comando e proteção. Análise de diagramas de comando. Estudo e dimensionamento de chaves de partida.	

Conteúdos

UNIDADE I – Dispositivos de Comando e Proteção

- 1.1 Fusíveis
- 1.2 Disjuntores
- 1.3 Contatores
- 1.4 Relés auxiliares

UNIDADE II – Motores CC e Acionamento de Motores CC

- 2.1 Fundamentos de Motores CC
- 2.2 Variáveis controláveis em motores CC e principais dispositivos

UNIDADE III – Motores CA e Acionamento de Motores CA

- 3.1 Fundamentos de Motores CA
- 3.2 Variáveis controláveis em motores CA e principais dispositivos

UNIDADE IV – Diagramas de Comando

- 4.1 Circuitos de Potência e Proteção
- 4.2 Circuitos de Comando

UNIDADE V – Métodos e Chaves de Partida

- 5.1 Partida Direta
- 5.2 Partida Estrela-Triângulo
- 5.3 Partida Compensada

UNIDADE VI – Chaves de Partida Eletrônicas

- 6.1 Softstarter
- 6.2 Inversor de Frequência

Bibliografia básica

FITZGERALD, A. E.; LASCHUK, Anatólio (Trad.). **Máquinas Elétricas:** com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 648 p. ISBN 9788560031047.

FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos elétricos.** 4. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008. 250 p. ISBN 9788536501499.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais.** 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.



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

Bibliografia complementar

AHMED, Ashfaq. **Eletrônica de potência**. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2000.

DEL TORO, Vincent. **Fundamentos de Máquinas**. Elétricas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

KOSOW, Irving L. **Máquinas elétricas e transformadores**. 15. ed. São Paulo: Editora Globo S.A., 2005.

NISKIER, Júlio; MACINTYRE, Archibald Joseph; COSTA, Luiz Sebastião. **Instalações elétricas**. Grupo Gen-LTC, 2000.

JORDÃO, Rubens Guedes. **Transformadores**. São Paulo, SP: Edgard Blücher, c2002. X, 197 p. ISBN 8521203160.



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

Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura IV	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CH.MCT.122
Ementa: Aplicação de texto como objeto de estudo. Entende-se o texto como produto e materialização de uma atividade de linguagem. A linguagem é sócio-historicamente construída e, por meio dela, sujeitos agem no mundo social. Estudo de textos narrativos e dissertativos-argumentativos. Reflexão sobre as diferentes manifestações de linguagem, especificamente diferentes manifestações de língua e literatura, tendo acesso a outras culturas, a fim de criar e recriar os textos e seus significados.	

Conteúdos

UNIDADE I - Ensaio Literários

- 1.1 Leitura
- 1.2 Características
- 1.3 Escrita

UNIDADE II - Artigos de Opinião

- 2.1 Leitura
- 2.2 Características
- 2.3 Escrita

UNIDADE III - Artigos de Opinião

- 3.1 Leitura
- 3.2 Características
- 3.3 Escrita

UNIDADE IV - Textos de Divulgação Científica

- 4.1 Leitura
- 4.2 Características
- 4.3 Escrita

UNIDADE V - Reflexão e Debate

- 5.1 Linguística de acordo com as necessidades dos alunos
- 5.2 Reflexão sobre literatura de acordo com os textos lidos

Bibliografia básica

- FARACO, C. A **Português: língua e cultura**, ensino médio. Volume único. Curitiba: Base Editora, 2003.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e produção**. São Paulo: Ática, 2000.
- GONZAGA, S. **Curso de literatura brasileira**. 4. ed. Porto Alegre: Editora XXI, 2009.



Bibliografia complementar

- AZEREDO, J. C. de. **Gramática Houaiss da língua portuguesa**. São Paulo: Publifolha, 2011.
- BAGNO, M. **Gramática pedagógica do português brasileiro**. São Paulo: Parábola Editorial, 2011.
- BOSI, A. **História concisa da literatura brasileira**. 43. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CÂNDIDO, A. **Formação da literatura brasileira**. Volume único (edição comemorativa – 50 anos). 13. ed. São Paulo: Editora Ouro sobre Azul, 2012.
- CÂNDIDO, A.; CASTELO, J. A. **Presença da literatura brasileira: das origens ao romantismo – história e antologia**. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- CÂNDIDO, A.; CASTELO, J. A. **Presença da literatura brasileira: do romantismo ao simbolismo – história e antologia**. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- CÂNDIDO, A.; CASTELO, J. A. **Presença da literatura brasileira: modernismo – história e antologia**. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.
- CEREJA, W. R. **Ensino de literatura: uma proposta para o trabalho com literatura**. São Paulo, Atual, 2005.
- COUTINHO, A. (direção); COUTINHO, E. de. F. (co-direção). **A Literatura no Brasil**. Volume 1: introdução geral. 7. ed. São Paulo: Editora Global, 2004.
- COUTINHO, A. (direção); COUTINHO, E. de. F. (co-direção). **A Literatura no Brasil**. Volume 2: era barroca, era neoclássica. 5. ed. São Paulo: Editora Global, 1999.
- COUTINHO, A. (direção); COUTINHO, E. de. F. (co-direção). **A Literatura no Brasil**. Volume 3: era romântica. 5. ed. São Paulo: Editora Global, 1999.
- COUTINHO, A. (direção); COUTINHO, E. de. F. (co-direção). **A Literatura no Brasil**. Volume 4: era realista, era de transição. 6. ed. São Paulo: Editora Global, 2002.
- COUTINHO, A. (direção); COUTINHO, E. de. F. (co-direção). **A Literatura no Brasil**. Volume 5: era modernista. 5. ed. São Paulo: Editora Global, 1999.
- COUTINHO, A. (direção); COUTINHO, E. de. F. (co-direção). **A Literatura no Brasil**. Volume 6: relações e perspectivas, conclusão. 7. ed. São Paulo: Editora Global, 2004.
- CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007.
- D'ONOFRIO, S. **Teoria do texto 1: prolegômenos e teoria da narrativa**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2004.
- D'ONOFRIO, S. **Teoria do texto 1: teoria da lírica e do drama**. São Paulo: Ática, 2003.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. 7. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1997.



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

- FISCHER, L. A. **Literatura brasileira**: modos de usar. Porto Alegre: L&PM, 2007.
- FISCHER, L. A. **Literatura gaúcha**. Porto Alegre: Editora XXI, 2004.
- GUEDES, P. C. **Da redação escolar ao texto**: um manual de redação. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.
- HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2009.
- KOCH, I, V. **A coesão textual**. São Paulo: Editora Contexto, 2002.
- KOCH, I. V; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. São Paulo: Editora Contexto, 2004.
- MOISÉS, M. **A literatura brasileira através dos textos**. 29. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.
- MOISÉS, M. **A literatura portuguesa através dos textos**. 33. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.
- MORENO, C.; GUEDES, P.C. **Curso Básico de Redação**. 12. ed. São Paulo: Ática, 1997.
- NEVES, M. H. M. **Gramática de usos do português**. São Paulo: UNESP, 2000.
- ZILBERMAN, R. **A literatura no Rio Grande do Sul**. 3. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1992.



Disciplina: Controladores Lógicos Programáveis	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 90 h	Código: CH.MCT.123
Ementa: Estudo da temática do equipamento caracterizado de Controlador Lógico Programável (CLP), no intuito de capacitar o estudante a realizar automações de pequeno porte. Na introdução da disciplina permeia-se pelas questões de estruturação física do equipamento – <i>hardware</i> , remetendo ao aporte teórico-prático do estudante em questões de eletrônica geral, eletrônica de potência e eletrônica digital. O desenvolvimento do estudo relaciona as disciplinas de lógica e programação, habilitando o estudante na resolução de situações-problema referentes a questões do meio industrial e residencial. As quais são desenvolvidas em ambiente virtual, por meio de linguagem gráfica e/ou textual e, por conseguinte aplicadas em ambiente didático e/ou mesmo em ambiente real. A disciplina é concluída, por meio de pesquisa experimental relacionando a disciplina de máquinas, ou seja, realizar a interface entre uma chave de partida eletrônica de motores e um CLP. Ao concluir a disciplina o aluno estará habilitado a realizar a especificação correta dos CLPs, como também, utilizar as diferentes linguagens de programação normalizadas, capacitando-o a automatizar equipamentos e sistemas, por meio da integração das tecnologias disponíveis no mercado. Além de reconhecer os barramentos industriais e sua utilização nos sistemas de automação industrial.	

Conteúdos

UNIDADE I – Lógica Combinacional

- 1.1 Arquitetura de um Controlador Lógico Programável
- 1.2 Linguagens de programação
- 1.3 Softwares de programação
- 1.4 Funções básicas de um CLP

UNIDADE II – Lógica Sequencial

- 2.1 Gráfico Funcional de Comando Etapa-Transição (GRAFCET)
- 2.2 Representação do GRAFCET à linguagem Ladder
- 2.3 Aplicação prática do conversor de frequência
- 2.4 Interface Homem-máquina (IHM)

UNIDADE III – Redes Industriais/Barramentos Industriais

- 3.1 Protocolos
- 3.2 Aplicações
- 3.3 Introdução aos sistemas supervisórios

Bibliografia básica

- MIYAGI, Paulo E. **Controle Programável:** Fundamentos do controle de sistemas a eventos discretos. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.
- ROSÁRIO, João M. **Princípios de Mecatrônica.** São Paulo: Prentice Hall, 2009.



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

SILVEIRA, Paulo R; SANTOS Winderson E. **Automação e Controle Discreto**. 9. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.

Bibliografia complementar

CAMARGO, Valter Luís A; FRANCHI, Clailton Moro. **Controladores Lógicos Programáveis: Sistemas Discretos**. 2. ed. São Paulo: Erica, 2008.

CAPELLI, Alexandre. **Automação Industrial: Controle do Movimento e Processos Contínuos**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2010.

GEORGINI, Marcelo. **Automação Aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com PLCs**. 9. ed. São Paulo: Erica, 2014.

LUGLI, A. B; SANTOS, M. M. D. **Sistemas *Fieldbus* para Automação Industrial: *DeviceNet*, *CANopen*, *SDS* e *Ethernet***. Rio de Janeiro: Erica, 2009.

NATALE, Ferdinando. **Automação Industrial**. 10. ed. São Paulo: Erica, 2013.



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

Disciplina: Processos de Fabricação Mecânica II	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código: CH.MCT.124
Ementa: Estudo dos conhecimentos e aplicação dos processos de soldagem.	

Conteúdos

UNIDADE I - Estudo de Programa SMS

- 1.1 Fundamentação em Saúde
- 1.2 Fundamentação em Segurança
- 1.3 Fundamentação em Meio ambiente

UNIDADE II - Estudo de Soldagem

- 2.1 Fundamentação em Processo
- 2.2 Fundamentação em Segurança e EPI

UNIDADE III - Estudo de Soldagem a Gás

- 3.1 Fundamentação em Processo
- 3.2 Fundamentação em Técnicas empregadas
- 3.3 Fundamentação em Defeitos e causas
- 3.4 Fundamentação em Procedimentos

UNIDADE IV - Estudo de Soldagem a Arco Elétrico

- 4.1 Fundamentação em Processo
- 4.2 Fundamentação em Tipos
- 4.3 Fundamentação em Classificação de Eletrodos
- 4.4 Fundamentação em Técnicas
- 4.5 Fundamentação em Defeitos e causas

UNIDADE V - Estudo de Soldagem Mig/Mag

- 5.1 Fundamentação em Processo
- 5.2 Fundamentação em Consumíveis
- 5.3 Fundamentação em Técnicas e Parâmetros
- 5.4 Fundamentação em Defeitos e causas

UNIDADE VI - Estudo de Soldagem Tig

- 6.1 Fundamentação em Processo
- 6.2 Fundamentação em Consumíveis
- 6.3 Fundamentação em Técnicas e Parâmetros
- 6.4 Fundamentação em Defeitos e Causas

UNIDADE VII - Estudo de Soldagem por Resistência

- 7.1 Fundamentação em Conceitos, definições e aplicações

UNIDADE VIII - Estudo de Robôs na Soldagem

- 8.1 Fundamentação em Conceitos, definições e aplicações



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

Bibliografia básica

GEARY, Don; MILLER, Rex. **Soldagem**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 254 p. (Série Tekne). ISBN 9788582600283.

WAINER, Emilio; BRANDI, Sergio Duarte; MELLO, Fabio Decourt Homem de (Coord.). **Soldagem: processos e metalurgia**. São Paulo, SP: Blucher, c1992. 494 p. ISBN 9788521202387.

MARQUES, Paulo Villani; MODENESI, Paulo Jose; BRACARENSE, Alexandre Queiroz. **Soldagem: fundamentos e tecnologia**. 2. ed. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2007. 362 p. ISBN 9788570415974.

Bibliografia complementar

MACHADO, Ivan Guerra. **Condução do calor na soldagem: fundamentos e aplicações**. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2000. 119 p. ISBN 8586647314.

REIS, Ruham Pablo; SCOTTI, Américo. **Fundamentos e prática da soldagem a plasma**. São Paulo: Artliber, 2007. 147p. p.

MADSON, Arthur. **Lições de soldagem elétrica**. Rio de Janeiro, RJ: Armco. 76 p.

STEWART, John P. **Manual do soldador/ajustador**. São Paulo: Hemus. 250 p. ISBN 8528900029

GEARY, Don; MILLER, Rex. **Soldagem**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 254 p. (Série Tekne). ISBN 9788582600283.