



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

## RESOLUÇÃO Nº 26/2017

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

1 - A portaria “*ad referendum*” nº 30/2016, que trata da aprovação dos programas das disciplinas do 3º período letivo e de alterações de programas das disciplinas.

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 30/2016

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 Edificações, forma integrada, do câmpus avançado Jaguarão**, para viger a partir do primeiro semestre letivo de 2017:

- 1 - Os programas das disciplinas do 3º período letivo, da matriz curricular nº 6353.
- 2 - A alteração dos programas das disciplinas Filosofia I (30h), Física I (90h), Matemática I (90h), Sociologia I (30h), do 1º Período Letivo.
- 3 – A alteração dos programas das disciplinas Sociologia II (30h), Filosofia II (30h), Matemática II (90h), Física II (60h) Materiais de Construção I (60h) do 2º Período Letivo.

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

Pelotas, 22 de novembro de 2016.

Assinatura manuscrita em tinta preta, legível como '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

<b>DISCIPLINA:</b> Língua Portuguesa e Literatura III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> JG_EDI.58
<b>Ementa:</b> Prática de leitura e interpretação de textos literários e não literários. Estudo do Pré-modernismo, Modernismo 1ª e 2ª Fases. Estudo de aspectos gramaticais no que tange ao uso e reflexão sobre a língua portuguesa de uma forma contextualizada e relevante, levando em consideração a sintaxe. Análise e produção textual na tipologia Dissertação e Carta.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Prática de Leitura e Interpretação de Textos Literários e não Literários

- 1.1 Leitura e interpretação de textos variados não literários, reportagens, textos publicitários, imagens
- 1.2 Pré-modernismo
- 1.3 Semana de Arte Moderna
- 1.4 Modernismo 1ª e 2ª Fase
- 1.5 Leitura de obras, em prosa e verso, pertencentes aos períodos literários acima para fins de apreciação e conhecimento
- 1.7 Debates acerca dos romances/poemas/contos lidos

### UNIDADE II – Estudos de Aspectos Gramaticais

- 2.1 Período Composto por Coordenação
- 2.2 Período Composto por Subordinação
- 2.3 Concordância Verbal
- 2.4 Concordância Nominal

### UNIDADE III – Produção Textual

- 3.1 Análise de textos argumentativos
- 3.2 Elementos de uma dissertação: introdução, desenvolvimento e conclusão
- 3.3 Elementos da Carta: vocativo, corpo, fecho
- 3.4 Carta Proposta

## Bibliografia básica

- BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. **Português: linguagens: literatura, gramática e redação: Ensino Médio**. São Paulo: Atual, 2005.
- NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 1998.



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

### **Bibliografia complementar**

FIORIM, José Luiz e Francisco Platão Savioli. **Lições de texto: leitura e redação.** São Paulo: Atica, 1996.

GOLDSTEIN, Norma. **Versos, sons, ritmos.** 13. ed. São Paulo: Ática, 2000.

INFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática: aplicada aos textos.** São Paulo: Scipione, 2004.

LEDUR, Paulo Flávio. **Guia prático da nova ortografia: as mudanças do Acordo Ortográfico.** 6. ed. Porto Alegre: AGE, 2009.

MAIA, João Domingues. **Português.** São Paulo: Ática, 2003.

PELEGRINI, Tânia. **Redação, palavra e arte/ Tânia Pellegrini, Marina Ferreira.** São Paulo: Atual, 1999.

PLATÃO, F. & FIORIN, J. L. **Para entender o texto: leitura e redação.** 2. ed. São Paulo: Ática, 1991.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Sociologia III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> JG_EDI.59
<b>Ementa:</b> Análise dos movimentos sociais no Brasil. Exame dos conceitos de cultura e de ideologia. Discussão do papel da indústria cultural e suas relações com as culturas erudita e popular. Compreensão das possíveis relações entre indústria cultural e ideologia. Análise das principais teorias sociológicas sobre a mudança social. Debate acerca dos movimentos revolucionários e seus métodos. Compreensão da questão das mudanças sociais no Brasil.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Direitos, Cidadania e Movimentos Sociais

- 1.1 Os movimentos sociais no Brasil
  - 1.1.1 Período colonial
  - 1.1.2 Período monárquico
  - 1.1.3 Período republicano

### UNIDADE II – Cultura e Ideologia

- 2.1 Dois conceitos e suas definições
  - 2.1.1 Os significados de cultura no cotidiano
  - 2.1.2 Cultura segundo a Antropologia
  - 2.1.3 Convivência com a diferença: o etnocentrismo
  - 2.1.4 Trocas culturais e culturas híbridas
  - 2.1.5 Cultura erudita e cultura popular
  - 2.1.6 A ideologia, suas origens e perspectivas
  - 2.1.7 A ideologia no cotidiano
- 2.2 Mesclando cultura e ideologia
  - 2.2.1 Dominação e controle
  - 2.2.2 Os meios de comunicação e a vida cotidiana
  - 2.2.3 Está tudo dominado?
  - 2.2.4 O universo da Internet
- 2.3 Cultura e indústria cultural no Brasil
  - 2.3.1 O que caracteriza nossa cultura?
  - 2.3.2 Indústria cultural no Brasil
  - 2.3.3 A televisão brasileira

### UNIDADE III – Mudança Social

- 3.1 Mudança social e Sociologia
  - 3.1.1 A mudança social para os clássicos da Sociologia
  - 3.1.2 Outras análises sociológicas sobre a mudança social
- 3.2 Mudança e revolução
  - 3.2.1 Grandes processos de transformação de alcance mundial
  - 3.2.2 Revoluções
- 3.3 A mudança social no Brasil
  - 3.3.1 Duas “revoluções” no Brasil do século XX



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

3.3.2 “Modernização conservadora”

3.3.3 Mudanças nos últimos anos

### **Bibliografia básica**

ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Sociologia**: volume único. São Paulo: Scipione, 2013.

MAY, Tim; BAUMAN, Zygmunt. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. São Paulo: Zahar, 2010.

TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o ensino médio**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2014.

### **Bibliografia complementar**

ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Ensinar e aprender Sociologia no ensino médio**. São Paulo: Contexto, 2009.

COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2011.

MOREIRA, Armindo. **Professor não é educador**. 3. ed. Rio de Janeiro: Edesio, 2013.

SELL, Carlos Eduardo. **Sociologia clássica**. 4. ed. São Paulo: Vozes, 2013.

SILVA, Afrânio et al. **Sociologia em movimento**: volume único. São Paulo: Moderna, 2013.



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

<b>DISCIPLINA: Filosofia III</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> JG_EDI.60
<b>Ementa:</b> Apresentação da filosofia medieval, renascimento e filosofia moderna. Caracterização de cada período, estabelecimento das relações entre um período e outro. Busca da compreensão da especificidade de cada período.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – A Filosofia Medieval

- 1.1 Caracterização e a questão da relação entre fé e razão
- 1.2 A Patrística: Santo Agostinho
- 1.3 A Escolástica: Tomás de Aquino
- 1.4 O surgimento das universidades na Idade Média

### UNIDADE II – O Renascimento

- 2.1 Retorno aos clássicos gregos, afirmação do antropocentrismo
- 2.2 Renascimento na cultura – Dante e D' Vinci
- 2.3 Renascimento na Política – Morus e Maquiavel
- 2.4 Renascimento na Filosofia – Pico della Mirandola e Marsílio Ficino
- 2.5 Renascimento na Ciência – Copérnico, Galileu e Giordano Bruno

### UNIDADE III – Filosofia Moderna

- 3.1 Caracterização do período histórico
- 3.2 Caracterização do pensamento moderno
- 3.3 Correntes filosóficas da Modernidade

## Bibliografia básica

- CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.
- COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- GALLO, Sílvio. **Filosofia: Experiência do Pensamento**. São Paulo: Scipione, 2013.

## Bibliografia complementar

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. Trad. Alfredo Bosi e Ivone Benedetti. 04. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003. Título original: *Dizionario di Filosofia*.
- BONJOUR, Laurence; BAKER, Ann. **Filosofia: Textos fundamentais comentados**. Trad. Maria Carolina dos Santos Rocha e Roberto H. Pich. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**. Trad. Ivo Storniolo. 7 v. São Paulo: Paulus, 2003-2006.



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

KENNY, Anthony. **Uma nova história da filosofia ocidental**. 4 v. Trad. Edson Bini. São Paulo: Paulus, 2008-2009.

PORTA, M. A. G. **A filosofia a partir de seus problemas**. São Paulo: Editora Loyola, 2002





<b>DISCIPLINA: Matemática III</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> JG_EDI.61
<b>Ementa:</b> Definição de Matrizes analisando as suas relações com tabelas. Estabelecimento de relações e aplicações entre determinantes e sistemas lineares. Estudo de situações com porcentagem com aplicações aos juros simples e compostos. Definição de fatorial e estudo de suas relações com o princípio fundamental da contagem, permutação, arranjo e combinação. Análise e interpretação de dados no plano cartesiano, para estabelecer relações entre ponto, reta e circunferência.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Matrizes

- 1.1 Definição de Matrizes
  - 1.1.1 Lei de formação
  - 1.1.2 Tipos de matrizes
  - 1.1.3 Operações com matrizes
  - 1.1.4 Matriz inversa
  - 1.1.5 Análise de contextos e situações envolvendo matrizes

### UNIDADE II – Determinante

- 2.1 Conceito e aplicações do determinante
- 2.2 Determinante de ordem 1
- 2.3 Determinante de ordem 2
- 2.4 Determinante de ordem 3

### UNIDADE III – Sistemas lineares

- 3.1 Definição e representação dos sistemas lineares
- 3.2 Resolução de sistemas lineares
- 3.3 Discussão de sistemas lineares
- 3.4 Sistema linear homogêneo

### UNIDADE IV – Análise combinatória

- 4.1 Definição e cálculo do fatorial de um número natural
- 4.2 Princípio fundamental da contagem
- 4.3 Permutação simples
- 4.4 Permutação com repetição
- 4.5 Arranjos Simples
- 4.6 Combinação simples

### UNIDADE V – Matemática Financeira

- 5.1 Cálculo de Porcentagem
- 5.2 Juros simples
- 5.3 Juros compostos



## UNIDADE VI – Geometria Analítica

- 6.1 Sistema Cartesiano ortogonal
- 6.2 Estudo do ponto no plano
  - 6.2.1 Distância entre dois pontos
  - 6.2.2 Coordenadas do ponto médio
  - 6.2.3 Coordenadas do baricentro
  - 6.2.4 Áreas dos polígonos
- 6.3 Estudo da reta no plano
  - 6.3.1 Coeficiente angular e linear da reta
  - 6.3.2 Representações da equação da reta
  - 6.3.3 Retas paralelas, coincidentes, concorrentes e perpendiculares
  - 6.3.4 Distância entre ponto e reta
- 6.4 Estudo da circunferência
  - 6.4.1 Equação reduzida circunferência
  - 6.4.2 Equação geral da circunferência
  - 6.4.3 Posição de ponto em relação a circunferência
  - 6.4.3 Posição da reta em relação a circunferência

### Bibliografia básica

- IEZZI, Gelson; et al. **Matemática Ciência e Aplicações** - Volume 3. 8. ed. São Paulo: Atual Editora, 2014.
- DANTE, Luiz Roberto, José Roberto. **Matemática – Contexto & Aplicações**- Volume 3. 5. ed. São Paulo: Ática, 2014.
- RIBEIRO, Jackson. **Matemática Ciência, Linguagem e Tecnologia** – Volume 3. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2012.

### Bibliografia complementar

- IEZZI, Gelson; et al. **Matemática** - Volume Único. 3. ed. São Paulo: Ática, 2013.
- IEZZI, Gelson; MUKARAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volume 5. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: 3ª série – Ensino Médio**. São Paulo: Ática, 2006.
- YOUSSEF, Antonio Nicolau; SOARES, Elizabeth; FERNANDEZ, Vicente Paz. **Matemática: Volume Único**. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2009.
- IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Volume 7. 9. ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.



<b>DISCIPLINA:</b> Educação Física III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> JG_EDI.62
<b>Ementa:</b> Reflexão do papel da Educação Física e práticas corporais no contexto brasileiro. Busca do conhecimento e compreensão do movimento humano em seus aspectos históricos, sociais, biológicos e culturais, por meio das práticas corporais coletivas e individuais. Construção e desenvolvimento dos aspectos estruturais, conceituais e contextuais da atividade física relacionada à saúde, atividades rítmicas e expressivas, lutas e dos esportes punhobol, com raquetes, adaptados e populares.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Atividade Física e Saúde

- 1.1 Condicionamento físico
  - 1.1.1 Práticas que promovam a melhora da aptidão física
  - 1.1.2 Benefícios da prática de atividade física
- 1.2 Saúde no trabalho
  - 1.2.1 Ergonomia
  - 1.2.2 Ginástica laboral
- 1.3 Saúde e estética

### UNIDADE II – Atividades Rítmicas e Expressivas

- 2.1 História da dança e atividades rítmicas
- 2.2 Expressão corporal
- 2.3 Ritmo e movimento
- 2.4 Danças
  - 2.4.1 Dança criativa e educativa
  - 2.4.2 Dança de cultura popular/folclórica
  - 2.4.3 Dança clássica, moderna e contemporânea

### UNIDADE III – Lutas

- 3.1 Origem e desenvolvimento das lutas corporais
- 3.2 Princípios das lutas e artes marciais
  - 3.2.1 Lutas e os jogos
- 3.3 Modalidades esportivas de combate
  - 3.3.1 Judô, Taekwondo, Sumô, Esgrima
- 3.4 Capoeira
  - 3.4.1 Origem
  - 3.4.2 Gingas e golpes
- 3.5 Defesa pessoal

### UNIDADE IV – Punhobol

- 4.1 Origem e desenvolvimento do Punhobol
- 4.2 Regras básicas
- 4.3 Fundamentos técnicos
- 4.4 Fundamentos táticos



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

#### 4.5 Contextualização histórica do punhobol na sociedade

#### UNIDADE V – Esportes com Raquetes

5.1 Origem e desenvolvimento dos esportes com raquetes

5.2 Modalidades esportivas com raquetes

5.2.1 Tênis

5.2.1.1 História

5.2.1.2 Regras

5.2.1.3 Fundamentos técnicos

5.2.2 Outras atividades com raquetes

5.2.2.1 Frescobol, Squash, Padel

#### UNIDADE VI – Jogos e Esportes Adaptados e Populares

6.1 Esportes adaptados

6.1.1 Voleibol sentado

6.1.2 Goalball

6.2 Jogos populares

6.2.1 Oficinas de jogos populares e culturais

#### **Bibliografia básica**

DARIDO, S. C. **Para pensar educação física:** possibilidades de intervenção na escola. 7. ed. Campinas: Papyrus, 2013.

MATTOS, M.G. **Educação física na adolescência:** construindo o conhecimento na escola. 6. ed. São Paulo: Phorte, 2013.

SOARES, C. L. et al. **Metodologia do Ensino de Educação Física.** São Paulo: Cortez, 1992.

#### **Bibliografia complementar**

DARIDO, Suraya Cristina. **Educação Física e Temas Transversais.** Campinas: Editora Papyrus, 2012.

GONZÁLEZ, F. C. **Ginástica, dança e atividades circenses.** Org.; prefácio de Ricardo Garcia Cappelli. (Práticas corporais e a organização do conhecimento) – Maringá: Eduem, 2014.

LE BOULCH, J. **A educação pelo movimento.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1983.

OLIVEIRA, Vitor Marinho de. **O que é Educação Física.** São Paulo: Brasiliense, 1983.

SEBALCH, S. **Educação Física e Didática.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.



<b>DISCIPLINA:</b> Biologia I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> JG_EDI.63
<b>Ementa:</b> Conhecimento dos principais processos biológicos na introdução à biologia. Compreensão de alguns fenômenos globais e do cotidiano na introdução à ecologia. Conhecimento e exploração da estrutura dos ecossistemas, fluxo de energia e ciclo do material. Entendimento da dinâmica das comunidades e populações. Compreensão de como acontece a quebra do equilíbrio ambiental. Conhecimento e compreensão da origem da vida e biologia celular.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Introdução à Biologia

- 1.1 Ciência da vida
- 1.2 Características gerais dos seres vivos
  - 1.2.1 Composição química
  - 1.2.2 Organização celular
  - 1.2.3 Reprodução
  - 1.2.4 Metabolismo
  - 1.2.5 Crescimento
  - 1.2.6 Evolução

### UNIDADE II - Introdução à Ecologia

- 2.1 Desequilíbrios ecológicos
- 2.2 Ecossistemas terrestres e aquáticos
  - 2.2.1 Os grandes ecossistemas terrestres
  - 2.2.2 Biomas do Brasil
  - 2.2.3 Ecossistemas aquáticos

### UNIDADE III - Estrutura dos Ecossistemas, Fluxo de Energia e Ciclo da Matéria

- 3.1 Habitat e nicho ecológico
- 3.2 Cadeia e teia alimentar
- 3.3 Fluxo energético
- 3.4 Ciclos biogeoquímicos

### UNIDADE IV - Comunidades e Populações

- 4.1 Dinâmica das comunidades
- 4.2 Ecologia das populações

### UNIDADE V - A Quebra do Equilíbrio Ambiental

- 5.1 Alterações bióticas
- 5.2 Alterações abióticas
- 5.3 Desenvolvimento sustentável

### UNIDADE VI - Origem da Vida e Biologia Celular

- 6.1 A química da vida
- 6.2 Citologia
  - 6.2.1 Citologia e envoltórios celulares
  - 6.2.2 Citoplasma
  - 6.2.3 Núcleo, divisões celulares e reprodução



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

### **Bibliografia básica**

BEGON M.; HARPER, J. L.; TOWNSEND C. R. 2007. **Ecologia** - De indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, (2005, 4. ed. Blackwell, Oxford ou 3. ed. 1996).

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2008.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia** – volume 1. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

### **Bibliografia complementar**

AMABIS, Jose Mariano. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2002.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. Missouri: Guanabara Koogan, 2003.

DE ROBERTIS, E.M.F.; HIB, J. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. **Biologia da Conservação**. Londrina, Gráfica Editora Midiograf, 2001. 187p.



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

<b>DISCIPLINA: Língua Estrangeira III (Inglês)</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> JG_EDI.64
<b>Ementa:</b> Estudo da Língua Inglesa como instrumento de acesso a informações, tecnologias e diferentes culturas. Desenvolvimento de habilidades de leitura e interpretação de textos gerais de nível básico em língua inglesa, através da aplicação de diferentes estratégias de leitura e estudo de estruturas gramaticais básicas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Estudo de Estruturas Gramaticais de Nível Básico da Língua Inglesa

- 1.1 Verbos e tempos verbais – presente simples e contínuo, passado simples e futuro
- 1.2 Verbo *to be*, verbos auxiliares e verbos modais
- 1.3 Substantivos
- 1.4 Artigos
- 1.4 Adjetivos
- 1.5 Preposições

### UNIDADE II - Introdução às Estratégias de Leitura com Base na Leitura e Interpretação de Textos Gerais em Língua Inglesa

- 2.1 Estratégias de leitura:
  - 2.1.1 Ativação do conhecimento prévio em relação ao assunto e a estrutura do texto
  - 2.1.2 Leitura rápida e contínua tentando buscar a essência do texto (skimming)
  - 2.1.3 Leitura rápida em busca de informações específicas (scanning)
  - 2.1.4 Antecipação e predição do conteúdo e estrutura do texto
- 2.2 Leitura crítica
- 2.3 Vocabulário
  - 2.3.1 Desenvolvimento de vocabulário geral e específico da área
  - 2.3.2 Dedução de palavras desconhecidas com base no contexto
  - 2.3.3 Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos
- 2.4 Prática de resumo e tradução de textos de nível básico em língua inglesa

## Bibliografia básica

- MUNHOZ, Rosângela. **Inglês instrumental**. São Paulo: Texto Novo, 2005. Módulo I.
- MURPHY, Raymond; SMALZER, William R. **Basic grammar in use: reference and practice for students of english**. New York: Cambridge University Press, 2002.
- OXFORD. **Dicionário Oxford Escolar** - Para Estudantes Brasileiros de Inglês



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

Nova Ortografia. Editora Oxford. 2010.

TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa**. São Paulo: Saraiva, 2007.

### **Bibliografia complementar**

DUBIN, F. e OLSHTAIN, E. **Reading by all means**. Addison-Wesley, 1990

EDIGER, A., ALEXANDER, R. e STRUTWA, K. **Reading for meaning**. Longman, 1989.

ELLIS R. **Second language acquisition**. OUP, 1997.

HADFIELD, J. e HADFIELD, C. **Reading games**. Nelson, 1995.

KERN, R. **Literacy and language teaching**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

MERRIAM-WEBSTER. **Merriam - Webster's Compact Visual Dictionary**. Merriam-Webster, 2008.

OXFORD. **Concise oxford English dictionary**. OUP, 2008





<b>DISCIPLINA: Análise Estrutural</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> JG_EDI.65
<b>Ementa:</b> Estudo dos diferentes tipos de esforços que podem estar aplicados aos materiais que constituem as estruturas, com a demonstração de que as mesmas são deformáveis. Identificação dos fatores que influem nos seus dimensionamentos com segurança e economia. Análise de normas relacionadas a projeto estrutural. Estudo do funcionamento das estruturas, com enfoque nos esforços atuantes e as reações que se originam deles. Interpretação de projetos estruturais.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Introdução à Resistência dos Materiais

- 1.1 Introdução
- 1.2 Origem
- 1.3 Equilíbrio de um corpo indeformável
- 1.4 Tipos de vinculação nas extremidades

#### UNIDADE II – Tipos de Esforços que atuam nos Elementos Estruturais

- 2.1 Esforços comuns
- 2.2 Tensão normal e tensão tangencial

#### UNIDADE III – Esforços de Tração, Compressão e Cisalhamento

- 3.1 Deformação Longitudinal e Transversal
- 3.2 Lei de Hooke
  - 3.2.1 Ensaios de tração e determinação gráfica

#### UNIDADE IV – Determinação do Centróide de Figuras Planas e Cálculo do Volume de Sólidos

- 4.1 Definição de centroide
- 4.2 Centróide em figuras compostas
- 4.3 Cálculo de volume de sólidos

#### UNIDADE V – Efeito das Variações de Temperatura sobre os Elementos Estruturais

- 5.1 Efeitos da variação de temperatura sobre corpos sólidos
- 5.2 Determinação do valor da dilatação linear
- 5.3 Juntas de dilatação

#### UNIDADE VI – Análise de Elementos Submetidos à Flexão, Torção e Flambagem

- 6.1 Momentos isostáticos
- 6.2 Flexão em estruturas
- 6.3 Método das seções
- 6.4 Fórmula da flexão



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

- 6.5 Momento de inércia
- 6.6 Estruturas de concreto
- 6.7 Flecha em estruturas – NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto)
- 6.8 Torção
  - 6.8.1 Introdução à torção
  - 6.8.2 Efeito da torção sobre corpos circulares
  - 6.8.3 Fórmulas da torção
  - 6.8.4 Convenção de sinais
  - 6.8.5 Flambagem
  - 6.8.6 Definição
  - 6.8.7 Carga crítica
  - 6.8.8 Equações Tipos de equilíbrio – Carga crítica
  - 6.8.9 Fórmula da flambagem
  - 6.8.10 Colunas com diferentes tipos de apoio
  - 6.8.11 Seções mais eficientes contra flambagem

UNIDADE VII – Normas que Identificam as Cargas Permanentes e Acidentais Atuantes sobre as Edificações  
7.1 Normas NBR 6118, NBR 6120 e NBR 6123

UNIDADE VIII – Identificação e Cálculo dos Esforços Provenientes dos Pesos dos Elementos Construtivos  
8.1 Cargas concentradas  
8.2 Cargas distribuídas linearmente  
8.3 Cargas distribuídas em superfícies

UNIDADE IX – Análise da Distribuição de Cargas nas Estruturas  
9.1 Funcionamento das estruturas  
9.2 Distribuição de cargas e cálculo de reações.

UNIDADE X – Vigas Isostáticas  
10.1 Tipos de vínculos  
10.2 Cálculo das reações de apoio  
10.3 Construção dos diagramas de esforço cortante e momento fletor

UNIDADE XI – Trelças Planas Isostáticas  
11.1 Análise do funcionamento  
11.2 Tipos de esforços admissíveis  
11.3 Tipos de vínculos  
11.4 Cálculo das reações de apoio

UNIDADE XII – Interpretação De projetos estruturais  
12.1 Normas técnicas para detalhamento de estrutura de concreto armado e estrutura metálica;  
12.2 Símbolos usados em projeto estrutural



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

12.3 Quantificação de aço, concreto e formas

12.4 Análise do projeto de prédio com estrutura em concreto armado

### **Bibliografia básica**

HIBBELER, R.C. **Resistência dos materiais**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2007  
MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 16. ed. São Paulo: Érica, 2005.  
BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Concreto armado eu te amo para arquitetos**: de acordo com a NBR6118/2003. São Paulo: Blücher, 2006.

### **Bibliografia complementar**

BEER, F.P; JOHNSTON, E.R.; MAZUREK, D. F. **Mecânica dos Materiais**. 7. ed. Porto Alegre, RS: AMGH Editora, 2015.  
BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON, E. Russell. **Resistência dos materiais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.  
CARVALHO, Roberto Chust; FIGUEIREDO, Jasson Rodrigues Filho. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**. 3. ed. São Carlos, SP: Edufscar, 2010.  
SALGADO, Júlio Cesar Pereira. **Estruturas na Construção Civil**. 1. ed. São Paulos, SP: Érica, 2014.  
BOTELHO, M.H.C. **Resistência dos materiais para entender e gostar**. 5. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2015.



<b>DISCIPLINA: Materiais de Construção II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> JG_EDI.66
<b>Ementa:</b> Identificação dos diversos tipos de materiais utilizados na construção civil, compreensão de seus conceitos, classificações, propriedades, aplicações, qualidades, defeitos, patologias, controle tecnológico, armazenamento. Estudo dos materiais simples e compostos utilizados ao longo da história das construções e a articulação destes com os materiais contemporâneos. Introdução do tema do concreto, seu histórico, propriedades, conceitos e dosagem. Aprofundamento dos conteúdos dos materiais de construção constituídos de madeira, metais, vidros, polímeros, impermeabilizantes e materiais de pintura.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Concreto de Cimento Portland

- 1.1 Evolução do concreto como material de construção
- 1.2 Materiais componentes e influência nas propriedades do concreto
- 1.3 Propriedades do concreto no estado fresco
- 1.4 Propriedades do concreto no estado endurecido
- 1.5 Etapas de produção do concreto
  - 1.5.1 Mistura
  - 1.5.2 Transporte
  - 1.5.3 Lançamento
  - 1.5.4 Adensamento
  - 1.5.5 Cura
- 1.6 Comparativo concreto usinado e concreto produzido no canteiro tecnológico
- 1.7 Controle tecnológico
- 1.8 Ensaio destrutivos e não destrutivos
- 1.9 Tipos de concretos
- 1.10 Adições e aditivos
- 1.11 Durabilidade das estruturas de concreto.
- 1.12 Dosagem de concreto
  - 1.12.1 Histórico e evolução dos métodos de dosagem
  - 1.12.2 Traços – peso e volume
  - 1.12.3 Método de dosagem ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland)
  - 1.12.4 Dimensionamento de padiolas
- 1.13 Práticas de laboratório
  - 1.13.1 Produção
  - 1.13.2 Ensaio
    - 1.13.1.1 Abatimento tronco de cone (*Slump test*)
    - 1.13.1.2 Resistência à compressão
    - 1.13.1.3 Módulo de deformação



## UNIDADE II – Madeiras

- 2.1 Histórico e uso como material de construção
- 2.2 Conceito
- 2.3 Estrutura e crescimento
- 2.4 Propriedades físicas, mecânicas e organolépticas
- 2.5 Classificação das madeiras
- 2.6 Beneficiamento
  - 2.6.1 Produção
  - 2.6.2 Secagem
  - 2.6.3 Conservação e preservação
- 2.7. Madeira transformada
- 2.8 Defeitos

## UNIDADE III – Metais

- 3.1 Histórico e conceito
- 3.2 Obtenção: matéria-prima e extração
- 3.3 Propriedades
- 3.4 Classificação
- 3.5 Principais minérios e metais
- 3.6 Ligas: conceito e obtenção
- 3.7 Tipos e aplicação dos aços na construção civil
- 3.8 Soldas
  - 3.8.1 Tipos
  - 3.8.2 Cuidados na execução
  - 3.8.3 Aceitação e rejeição de soldas
- 3.9 Ensaio de tração

## UNIDADE IV – Vidros

- 4.1 História e origem do vidro no mundo e no Brasil
- 4.2 Características gerais e propriedades do vidro
- 4.3 Composição
- 4.4 Propriedades físicas
- 4.5 Propriedades mecânicas
- 4.6 Classificação dos Vidros
  - 4.6.1 Quanto ao tipo
  - 4.6.2 Quanto à forma e a transparência
  - 4.6.3 Quanto ao acabamento da superfície
  - 4.6.4 Quanto à cor
- 4.7 Normas técnicas
- 4.8 Reciclagem do vidro



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

## UNIDADE V – Polímeros

### 5.1 Origem e Definição de polímeros

### 5.2 Classificações

#### 5.2.1 Quanto ao comportamento térmico

#### 5.2.2 Quanto à estrutura molecular

### 5.3 Propriedades físicas dos polímeros

### 5.4 Principais aplicações dos polímeros na construção civil

### 5.5 Reciclagem

## UNIDADE VI – Impermeabilizantes

### 6.1 Definições

### 6.2 Tipos

### 6.3 Classificação

#### 6.3.1 Quanto ao material

#### 6.3.2 Quanto à flexibilidade

#### 6.3.3 Quanto ao método de execução

## UNIDADE VII – Materiais de Pinturas / Tintas

### 7.1 A origem e classificação das tintas

### 7.2 Perfil do Setor de tintas no Brasil - mercado de tintas e vernizes

### 7.3 Composição das Tintas e resinas

### 7.4 Qualidade das tintas

### 7.5 Processo de fabricação

### 7.6 Tipos de tintas

### 7.7 Cuidados na aplicação das tintas

## Bibliografia básica

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção, 1 e 2**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Tecnologia do concreto estrutural: tópicos aplicados**. 2. ed. São Paulo: PINI, 2012.

NEVILE, A.M; BROOKS, J.J. **Tecnologia do Concreto**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

## Bibliografia complementar

AMBROZEWICZ, Paulo Henrique. **Materiais de Construção**. São Paulo: Pini, 2012.

BETOLINI, Luca. **Materiais de Construção: – patologia, reabilitação e prevenção**. São Paulo: Oficina de Texto, 2010.

BROTO, C. (coord.) **Enciclopedia Broto de Patologías de la Construcción**. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

HELENE, Paulo e TERZIAN, Paulo. **Manual de Dosagem e Controle do Concreto**. PINI / SENAI, 1993.

RECENA, F. A. P. **Dosagem e Controle da qualidade de concretos convencionais de cimento Portland**. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUC/RS, 2012



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

SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. **Fundamentos de Engenharia e Ciência dos Materiais**. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.

VERÇOZA, Enio José. **Materiais de Construção**. Porto Alegre: Ed. Sagra, 1987.



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

<b>DISCIPLINA: Física III</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> JG_EDI.68
<b>Ementa:</b> Estudo da Eletrostática. Busca de compreensão acerca da Eletrodinâmica. Elucidação do Eletromagnetismo.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Eletrostática

- 1.1 Cargas elétricas
- 1.2 Condutores e isolantes
- 1.3 Processos de eletrização dos corpos
- 1.4 Força elétrica
- 1.5 Campo elétrico
- 1.7 Trabalho no campo elétrico

### UNIDADE II – Eletrodinâmica

- 2.1 Conceito e unidade de corrente elétrica
- 2.2 Corrente contínua e corrente alternada
- 2.3 Tensão elétrica
- 2.4 Resistores e Lei de Ohm
- 2.5 Associação de resistores em série e em paralelo
- 2.6 Força eletromotriz
- 2.7 Capacitores
- 2.8 Circuito Simples

### UNIDADE III – Eletromagnetismo

- 3.1 Campo magnético
- 3.2 Força magnética em um condutor
- 3.3 Materiais magnéticos
- 3.4 Indução eletromagnética
- 3.5 Algumas aplicações da indução eletromagnética
- 3.6 Ondas eletromagnéticas

## Bibliografia básica

CARRON, Vilson; GUIMARÃES, Oswaldo. **As Faces da Física**. Volume Único. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.  
GASPAR, Alberto. **Física**. Volume Único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2002.  
SAMPAIO, José Luiz. CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física**. Volume 3. São Paulo: Atual, 2005.

## Bibliografia complementar

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**. Volume 3. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2012.





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

DA SILVA, Claudio Xavier; FILHO, Benigno Barreto. **Coleção Física aula por aula.** Volume 3. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.

DOCA, Ricardo; GUALTER, José Biscuola; NEWTON, Villas Boas. **Física.** Volume 3. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FERRARO, Gilberto Nicolau; RAMALHO JR., Francisco; SOARES, Paulo Toledo. **Os Fundamentos da Física.** Volume 3. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

TORRES, Carlos Magno A. FERRARO, Nicolau Gilberto. SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física – Ciência e Tecnologia.** Volume 3. São Paulo: Moderna, 2010.



<b>DISCIPLINA: Práticas Construtivas I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> JG_EDI.69
<b>Ementa:</b> Identificação, conhecimento e uso de ferramentas, máquinas e equipamentos. Consolidação das aprendizagens das aulas teóricas, colocando em prática os conhecimentos estudados nas disciplinas de técnicas construtivas e materiais de construção sobre marcação da obra, fundações, impermeabilizações, execução de alvenarias, execução de revestimentos em paredes, pintura de paredes rebocadas e pintura em madeira, bem como o exercício do trabalho em equipe e as questões relacionadas a saúde e segurança no trabalho.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Ferramentas, Máquinas e Equipamentos

- 1.1 Identificação, manuseio e aplicação das ferramentas e equipamentos

### UNIDADE II - Marcação de obra

- 2.1 Execução de gabarito
- 2.2 Marcação de eixos
- 3.2 Locação da obra

### UNIDADE III - Execução de Fundações em Concreto Armado

- 3.1 Execução de formas
- 3.2 Montagem de armadura
- 3.3 Concretagem

### UNIDADE IV – Impermeabilização

- 4.1 Preparo das superfícies
- 4.2 Execução de sistemas de impermeabilização
- 4.3 Proteção Mecânica

### UNIDADE V - Execução de Alvenaria

- 5.1 Alvenaria de tijolos furados
- 5.2 Alvenaria de tijolos maciços
- 5.3 Alvenaria de tijolos à vista
- 5.4 Alvenaria de blocos estruturais
- 5.5 Execução de vergas e contravergas
- 5.6 Execução de cinta de amarração

### UNIDADE VI - Execução de Revestimentos Argamassados

- 6.1 Execução de Chapisco
- 6.2 Execução de emboço
- 6.3 Execução de reboco de camada única
- 6.4 Execução de massa fina



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

#### UNIDADE VII - Execução de Revestimentos Diversos

- 7.1 Execução de revestimento cerâmico
- 7.2 Execução de revestimento de pedra
- 7.3 Execução de revestimento com lambri de madeira

#### UNIDADE VIII – Pintura de Paredes Rebocadas

- 8.1 Preparação de paredes rebocadas
- 8.2 Aplicação de selador em paredes rebocadas
- 8.3 Execução de emassamento das paredes rebocadas
- 8.4 Execução de pintura de paredes rebocadas com tinta PVA, acrílica e tintas a base de cal
- 8.5 Execução de texturas

#### UNIDADE IX - Pintura em Madeira

- 9.1 Preparo da superfície
- 9.2 Aplicação de fundo e emassamento
- 9.3 Pintura com tintas e vernizes

#### **Bibliografia básica**

- AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício e seu acabamento**. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.
- BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1994.
- BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.
- SALGADO, Julio. **Técnicas e Práticas Construtivas para Edificações**. São Paulo: Érica Ltda, 2012
- YAZIGI, Walid. **A técnica de Edificar**. São Paulo: Editora Pini, 2004.

#### **Bibliografia complementar**

- ASSED, José Alexandre e ASSED, Paulo César. **Construção civil, metodologia construtiva**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1988.
- AZEREDO, Hélio Alves de. **O Edifício até sua Cobertura**. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
- BERTOLINI, Luca. **Materiais de Construção: patologia, reabilitação e prevenção**. São Paulo: Oficina de texto, 2010.
- SAMPAIO, Jose Carlos de Arruda. **Pcmat - Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção**. Editora Pini, 1999.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Projeto Arquitetônico I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> JG_EDI.70
<b>Ementa:</b> Estudo dos conceitos básicos relacionados à elaboração de projetos arquitetônicos, com ênfase nas questões relativas a condicionantes legais, ao uso, condições climáticas e ambientais. Desenvolvimento de um projeto arquitetônico definitivo, com o auxílio de ferramenta CAD.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I - Aspectos conceituais de Projetos Arquitetônicos

1.1 Definição, condicionantes, partido arquitetônico, programa de necessidades, fluxograma, zoneamento e etapas de elaboração

#### UNIDADE II - Levantamento de Residência

2.1 Levantamento das dimensões de residência e de seu mobiliário (com elaboração de planta de localização, planta baixa e planta mobiliada)

#### UNIDADE III - Legislação Urbana – Plano Diretor

3.1 Função e estrutura dos planos diretores  
3.2 Análise do Plano Diretor e do Código de Obras de Jaguarão (principalmente os artigos relativos a residências unifamiliares)

#### UNIDADE IV - Conforto Bioclimático

4.1 Definição e condicionantes relativos a Conforto Térmico

#### UNIDADE V - Desenvolvimento e Graficação de Projeto Arquitetônico

5.1 Elaboração de plantas baixas, quadro de áreas, cortes e fachadas  
5.2 Detalhamento de esquadrias, corrimãos, peitoris, lareiras e churrasqueiras

### Bibliografia básica

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O. R. **Eficiência Energética na Arquitetura**. São Paulo: Prolivros, 2004.  
NEUFERT, Ernst. **Arte de Projetar em Arquitetura**. 15. ed. Portugal: Gustavo Gili, 1996.  
NEVES, Laert Pedreira. **Adoção do Partido na Arquitetura**. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1989.

### Bibliografia complementar

ABNT - NBR 6492. **Representação de Projetos de Arquitetura**. Rio de Janeiro, 1994.  
CHING, Francis D. K. **Representação Gráfica em Arquitetura**. 3. ed.



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

Bookman Companhia Editora, 2000.

CUNHA, Eduardo G. da, et al., **Elementos de Arquitetura de Climatização Natural**. Passo Fundo: Editora da UPF, 2003.

JAGUARÃO. Lei nº 4.685. **Código de Obras**. Jaguarão, 2007.

JAGUARÃO. Lei nº 10.257. **Plano Diretor Participativo**. Jaguarão, 2001.



<b>DISCIPLINA:</b> Projeto e Práticas Hidrossanitárias	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> JG_EDI.71
<b>Ementa:</b> Introdução aos conhecimentos de Projeto e Práticas Hidrossanitárias, dimensionamento, elaboração de projetos e quantitativos de instalações hidráulicas de água fria e água quente, de acordo com as normas e códigos vigentes. Dimensionamento e elaboração de projetos de esgoto sanitário e pluvial. Elaboração de memoriais descritivos de Instalações hidrossanitárias prediais. Construção de conhecimentos sobre equipamentos e ferramentas usadas para instalações Hidrossanitárias e execução de tipos de juntas. Elaboração de Plano Simplificado de Prevenção contra incêndio.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Instalações Prediais de Água Fria

- 1.1 Estações de tratamento de água, características de potabilidade da água para abastecimento;
- 1.2 Redes de distribuição, entrada de água (ligação predial, sistemas de distribuição predial);
- 1.3 Reservatórios, barrilete, coluna de distribuição, ramal e sub-ramal;
- 1.4 Componentes de uma instalação hidráulica, tipos de tubos, conexões e dispositivos de controle de fluxo;
- 1.5 Sistemas elevatório e bombas centrífugas;
- 1.6 Elaboração de Projeto e dimensionamento de instalações prediais de água fria
- 1.7 Interpretação de projetos de instalações prediais de água fria
- 1.8 Elaboração de memorial descritivo de instalações de água fria
- 1.9 Elaboração de quantitativo de materiais utilizados em instalações prediais de água fria

### UNIDADE II- Instalações Prediais de Água Quente

- 2.1 Sistemas de Aquecimento de água
- 2.2 Tipos de aquecedores
- 2.3 Elaboração de Projeto e dimensionamento de instalações prediais de água quente
- 2.4 Interpretação de projetos de instalações prediais de água quente
- 2.5 Elaboração de memorial descritivo de instalações de água quente
- 2.6 Elaboração de quantitativo de materiais utilizados em instalações prediais de água quente

### UNIDADE III – Práticas Hidrossanitárias em Instalações de Água Fria e Água Quente

- 3.1 Equipamentos e ferramentas para instalador hidrossanitário
- 3.2 Execução de juntas em tubos de PVC, CPVC, cobre, ferro galvanizado e outros



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

#### UNIDADE IV- Instalações Prediais de Esgoto Sanitário

- 4.1 Componentes de uma instalação de esgoto sanitário predial - aparelhos, tubos, conexões, ralos, caixas sifonadas, caixas de inspeção, tanque séptico e disposição final do efluente
- 4.2 Elaboração de Projeto e dimensionamento de instalações prediais de esgoto sanitário
- 4.3 Interpretação de projetos de instalações prediais de esgoto sanitário
- 4.4 Elaboração de memorial descritivo de instalações de esgoto sanitário
- 4.5 Elaboração de quantitativo de materiais utilizados em instalações prediais de esgoto sanitário

#### UNIDADE V- Instalações Prediais de Esgoto Pluvial

- 5.1 Elaboração de Projeto e dimensionamento de instalações prediais de esgoto pluvial
- 5.2 Interpretação de projetos de instalações prediais de esgoto pluvial
- 5.3 Elaboração de memorial descritivo de instalações de esgoto pluvial
- 5.4 Elaboração de quantitativo de materiais utilizados em instalações prediais de esgoto pluvial

#### UNIDADE VI – Práticas Hidrossanitárias de Instalações de Esgoto Sanitário e Pluvial

- 6.1 Equipamentos e ferramentas para instalador hidrossanitário
- 6.2 Execução de juntas em tubos de PVC e outros

#### UNIDADE VII - Plano Simplificado de Prevenção contra incêndio

- 7.1 Legislação Estadual de Prevenção contra incêndio
- 7.2 Normas Técnicas pertinentes a elaboração de Planos de Prevenção contra incêndio
- 7.3 Elaboração de Plano Simplificado de Prevenção contra incêndio

#### **Bibliografia básica**

- CARVALHO, R.J. **Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura**. 8. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2014.
- CARVALHO, R.J. **Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias**. 1. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2014.
- MELO, V. O.; AZEVEDO NETTO, José M. de. **Instalações prediais hidráulico-sanitárias**. São Paulo: E. Blücher, 1988. 185p.



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

### **Bibliografia complementar**

BORGES, Ruth Silveira. **Manual de Instalações Prediais e Hidráulica-Sanitárias e de Gás**. 4. ed. São Paulo: Editora Pini, 1992.

BRENTANO, Telmo. **Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndios nas Edificações**. 4. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2011.

BRENTANO, Telmo. **A proteção contra Incêndios no Projeto de Edificações**. 2. ed. Porto Alegre: T Edições, 2007.

CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos, 1996.

MACINTYRE, Archibald. **Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC - Grupo Gen, 1990.

VIANNA, Marcos Rocha. **Instalações Hidráulicas Prediais**. 2. ed. Belo Horizonte: Imprimatur, 1998. 360 p.





<b>DISCIPLINA: Técnicas Construtivas II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> JG_EDI.78
<b>Ementa:</b> Demonstração do entrosamento entre as etapas da construção civil e reconhecimento de como se processa esta indústria, tanto no conhecimento geral do projeto quanto na parte de tecnologias específicas. Busca da compreensão de todo o processo de construção até a entrega ao cliente do produto final. Estudo dos procedimentos aplicados à manutenção e conservação das edificações históricas da cidade e região. Estudos sobre as patologias das construções, coberturas, revestimentos, pavimentações, esquadrias, pintura, elementos construtivos e tratamentos para o conforto do ambiente.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I - Coberturas

- 1.1 Conceitos, componentes, tipos (cobertura plana, curvas, sheds, várias águas, etc.) e generalidades
- 1.2 Estrutura de telhado
  - 1.2.1 Madeiramento
  - 1.2.2 Estrutura Metálica
  - 1.2.3 Telhas Autoportantes
- 1.3 Telhamento (detalhes construtivos e declividades)
  - 1.3.1 Cerâmica, Concreto e Mineral
  - 1.3.2 Fibrocimento
  - 1.3.3 Outras
    - 1.3.3.1 Asfáltica
    - 1.3.3.2 Metálica
    - 1.3.3.3 Membranas flexíveis
    - 1.3.3.4 Translúcidas (vidros, policarbonato, poliéster, outros)
    - 1.3.3.5 Cobertura verde
    - 1.3.3.6 Inovações tecnológicas
- 1.4 Sistemas de escoamento pluvial (calhas, rufos, cumeeiras, algerosa, etc.)
- 1.5 Patologias
  - 1.5.1 Problemas causados por umidade de infiltração: erros de execução, projeto

#### UNIDADE II– Revestimentos

- 2.1 Parede
  - 2.1.1 Argamassado
  - 2.1.2 Cerâmico
  - 2.1.3 Pedra natural
  - 2.1.4 Vidro
  - 2.1.5 Artefatos de concreto/cimentícios
  - 2.1.6 Pedra artificial – Fulget, granilite, salpique, etc
  - 2.1.7 Madeira maciça e industrializada
  - 2.1.8 Papel de parede
  - 2.1.9 Metálicos
  - 2.1.10 Gesso
  - 2.1.11 Outros
- 2.2 Teto
  - 2.2.1 Gesso acartonado e convencional
  - 2.2.2 Madeira



- 2.2.3 Metálicos
- 2.2.4 Forro Pacote (placas - diversos acabamentos)
- 2.2.5 Sintéticos (PVC e outros)
- 2.2.6 Argamassados
- 2.3 Patologias
  - 2.3.1 Manifestações patológicas causadas por umidade: Descolamentos, Biodeterioração e Eflorescências: identificação e reparos
  - 2.3.2 Fissuras e trincas: causadas por movimentação (térmica e higroscópica) e retração plástica
  - 2.3.3 Erros de execução

### UNIDADE III - Pavimentações

- 3.1 Preparo: nivelamento, drenagem, impermeabilizações, etc.
- 3.2 Contrapisos
- 3.3 Argamassados
- 3.4 Concreto (pisos industriais de alta resistência e pavimento rígido)
- 3.5 Cerâmico
- 3.6 Pedra Natural
- 3.7 Artefatos de concreto/cimentício
  - 3.7.1 Pedra artificial – Fulget, granilite, salpique, ladrilho hidráulico, etc.
  - 3.7.2 Madeira maciça e industrializada
  - 3.7.3 Sintético: vinílicos e forrações
- 3.8 Patologias
  - 3.8.1 Erros de Execução

### UNIDADE IV – Esquadrias

- 4.1 Conceitos e generalidades
  - 4.1.1 Função
  - 4.1.2 Requisitos de desempenho
  - 4.1.3 Componentes
- 4.2 Sistemas de funcionamento
- 4.3 Materiais
  - 4.3.1 Madeira
  - 4.3.2 PVC
  - 4.3.3 Metálicas (ferro e alumínio)
  - 4.3.4 Vidros
- 4.4 Outros (Porta corta-fogo, etc.)
- 4.5 Acessórios (dobradiças, fechaduras, maçanetas, dispositivo de fechamento automático, etc.)
- 4.6 Patologias
  - 4.6.1 Fissuras e trincas causadas por ausência ou má execução de verga e contraverga
  - 4.6.2 Manifestações patológicas causadas por problemas de vedação

### UNIDADE V - Pintura

- 5.1 Terminologia e generalidades
- 5.2 Preparo e aplicação sobre a superfície | Repintura
  - 5.2.1 Argamassado
  - 5.2.2 Madeira
  - 5.2.3 Ferro
  - 5.2.4 Alumínio



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

- 5.2.5 Alvenaria
- 5.2.6 Gesso / Gesso acartonado
- 5.2.7 Concreto
- 5.2.8 Cerâmica
- 5.3 Textura
- 5.4 Patologias
  - 5.4.1 Manifestações patológicas causadas por umidade: Descolamentos, Biodeterioração e Eflorescências: identificação e reparos

#### UNIDADE VI - Elementos Construtivos

- 6.1 Lareiras / churrasqueiras
- 6.2 Elevadores
- 6.3 Escadas e rampas

#### UNIDADE VII - Tratamentos para Conforto do Ambiente

- 7.1 Instalação de ar-condicionado
- 7.2 Tratamento térmico e acústico
  - 7.2.1 Calefação
  - 7.2.2 Pisos aquecidos
  - 7.2.3 Sistemas de isolamento

#### UNIDADE VIII - Entrega de Obra

- 8.1 Verificação de Serviços
- 8.2 Limpeza de obra
- 8.3 Manual do proprietário e projeto “as built”

#### **Bibliografia básica**

- AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
- SALGADO, Julio. **Técnicas e Práticas Construtivas para Edificações**. São Paulo: Érica Ltda, 2012.
- YAZIGI, Walid. **A técnica de Edificar**. 14. ed. São Paulo: Editora Pini, 2014.

#### **Bibliografia complementar**

- AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício e seu acabamento**. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.
- REBELLO, Y. C. P. **A Concepção Estrutural e a Arquitetura**. 3. ed. São Paulo: Editora Pini, 2003.
- ASSED, José Alexandre e ASSED, Paulo César. **Construção civil, metodologia construtiva**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1988.
- BETOLINI, Luca. **Materiais de Construção**: – patologia, reabilitação e prevenção. São Paulo: Oficina de Texto, 2010.
- BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.
- BROTO, C. (coord.) **Enciclopedia Broto de Patologías de la Construcción**. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.



<b>DISCIPLINA:</b> Sociologia I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> JG_EDI.34
<b>Ementa:</b> Estudo do desenvolvimento da Sociologia. As relações entre indivíduo e sociedade. Estabelecimento de relações entre a Sociologia clássica e as suas principais vertentes de análise científica dos fenômenos sociais. O trabalho e as condições de vida do trabalhador ontem e hoje.	

### **Conteúdos**

#### UNIDADE I – O estudo da sociologia

- 1.1 O desenvolvimento científico e teórico da Sociologia

#### UNIDADE II – O indivíduo e a sociedade

- 2.1 O indivíduo, sua história e a sociedade

#### UNIDADE III – O processo de socialização

- 3.1 Socialização: conceito
- 3.2 O processo de socialização e suas diferenças
- 3.3 Família: início do processo de socialização

#### UNIDADE IV – As relações entre indivíduo e sociedade

- 4.1 Karl Marx: os indivíduos e as classes sociais
- 4.2 Émile Durkheim: as instituições e o indivíduo
- 4.3 Max Weber: o indivíduo e a ação social
- 4.4 Norbert Elias e Pierre Bourdieu: a sociedade dos indivíduos

#### UNIDADE V – Trabalho e sociedade

- 5.1 O trabalho nas diferentes sociedades:
  - 5.1.1 Sociedade tribal
  - 5.1.2 Sociedade da Europa antiga e medieval
  - 5.1.3 Sociedade moderna
- 5.2 O trabalho na sociedade moderna capitalista:
  - 5.2.1 Karl Marx
  - 5.2.2 Émile Durkheim
  - 5.2.3 Fordismo-taylorismo
  - 5.2.4 Transformações recentes no mundo do trabalho
- 5.3 A questão do trabalho no Brasil:
  - 5.3.1 Trabalho escravo
  - 5.3.2 Trabalho assalariado
  - 5.3.3 A situação do trabalho nos últimos 70 anos
  - 5.3.4 Emprego/desemprego

### **Bibliografia básica**

ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi.  
**Sociologia:** Volume único. São Paulo: Scipione, 2013.



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

MAY, Tim; BAUMAN, Zygmunt. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. São Paulo: Zahar, 2010.

TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o ensino médio**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2014.

### **Bibliografia complementar**

ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Ensinar e aprender Sociologia no ensino médio**. São Paulo: Contexto, 2009.

COSTA, Cristina. **Sociologia**: Introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2011.

MOREIRA, Armindo. **Professor não é educador**. 3. ed. Rio de Janeiro: Edesio, 2013.

SELL, Carlos Eduardo. **Sociologia clássica**. 4. ed. São Paulo: Vozes, 2013.

SILVA, Afrânio; *et al.* **Sociologia em movimento**: Volume único. São Paulo: Moderna, 2013.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Filosofia I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> JG_EDI.35
<b>Ementa:</b> Introdução ao pensamento filosófico e suas origens no mundo grego. Do mito à filosofia. Sócrates, Platão, Aristóteles.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Origens da filosofia no mundo grego

- 1.1 Caracterização do que é filosofia através do método socrático e apresentação de Sócrates como emblema da filosofia
- 1.2 O início da filosofia. A passagem do Mito para a Filosofia. Os pensadores pré-socráticos

### UNIDADE II – Sócrates, Platão e Aristóteles

- 2.1 Sócrates, filosofia como modo de vida
- 2.2 Platão
- 2.3 Aristóteles

## Bibliografia básica

ARANHA, Maria. L. A.; MARTINS, Maria. H. P. **Filosofando:** Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2003.  
CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia.** Volume Único. São Paulo: Ática, 2011.  
COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia.** Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2010.

## Bibliografia complementar

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia.** Trad. Alfredo Bosi e Ivone Benedetti. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003. Título original: *Dizionario di Filosofia.*  
BONJOUR, Laurence; BAKER, Ann. **Filosofia:** Textos fundamentais comentados. Trad. Maria Carolina dos Santos Rocha e Roberto H. Pich. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.  
REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia.** Trad. Ivo Storniolo. São Paulo: Paulus, 2003-2006. 7 v.  
KENNY, Anthony. **Uma nova história da filosofia ocidental.** Trad. Edson Bini. São Paulo: Paulus, 2008-2009. 4 v.  
PORTA, M. A. G. **A filosofia a partir de seus problemas.** São Paulo: Editora Loyola, 2002



<b>DISCIPLINA: Matemática I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 90 h	<b>Código:</b> JG_EDI.36
<b>Ementa:</b> Definição de ângulo e estudo das relações métricas e angulares nos polígonos convexos. Definição de área e construção das relações matemáticas para o cálculo de áreas das principais figuras planas. Construção do conceito de volume e demonstração das relações matemáticas necessárias para o cálculo do volume dos principais sólidos geométricos. Definição dos conjuntos numéricos e intervalos numéricos. Estabelecimento de relações e aplicações entre os diversos tipos de funções.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Geometria plana

- 1.1 Ângulos
  - 1.1.1 Definição e elementos
  - 1.1.2 Unidades de medidas
  - 1.1.3 Operações
  - 1.1.4 Retas paralelas cortadas por transversal
- 1.2 Polígonos
  - 1.2.1 Definição e elementos
  - 1.2.2 Cálculo do número de diagonais
  - 1.2.3 Relações angulares nos polígonos
  - 1.2.4 Polígono regular
  - 1.2.5 Relações angulares nos polígonos regulares
- 1.3 Triângulos
  - 1.3.1 Introdução
  - 1.3.2 Classificação
  - 1.3.3 Elementos
  - 1.3.4 Semelhança de triângulos
  - 1.3.5 Teorema de Pitágoras
  - 1.3.6 Relações métricas no triângulo retângulo
- 1.4 Áreas
  - 1.4.1 A ideia intuitiva de área
  - 1.4.2 Unidades de medida
  - 1.4.3 Áreas das principais figuras planas

### UNIDADE II – Geometria espacial

- 2.1 Poliedros
  - 2.1.1 Definição
  - 2.1.2 Elementos
  - 2.1.3 Poliedros regulares
- 2.2 Volume
  - 2.2.1 A ideia intuitiva de volume
  - 2.2.2 Unidades de medidas de volume e capacidade
- 2.3 Prismas
  - 2.3.1 Definição
  - 2.3.2 Elementos e Classificação



- 2.3.3 Cálculo de áreas de superfície e Volume
- 2.3.4 Cubo
- 2.3.5 Paralelepípedo
- 2.3.6 Problemas de Aplicação
- 2.4 Pirâmides
  - 2.4.1 Definição e Elementos
  - 2.4.2 Cálculos de superfície e Volume
  - 2.4.3 Problemas de Aplicação
- 2.5 Corpos redondos
  - 2.5.1 Cilindro
  - 2.5.2 Cone
  - 2.5.3 Esfera
  - 2.5.4 Problemas de Aplicação
- 2.6 Troncos
  - 2.6.1 Tronco de pirâmide
  - 2.6.2 Tronco de cone

### UNIDADE III – Conjuntos numéricos

- 3.1 Conjunto dos números
  - 3.1.1 Naturais
  - 3.1.2 Inteiros
  - 3.1.3 Racionais
  - 3.1.4 Irracionais
  - 3.1.5 Reais
- 3.2 Intervalos
  - 3.2.1 Definição
  - 3.2.2 Representação
  - 3.2.3 Operações
- 3.3 Coordenadas cartesianas
  - 3.3.1 Sistemas de eixos ortogonais

### UNIDADE IV – Função

- 4.1 Definição
- 4.2 Domínio, contradomínio e imagem
- 4.3 Valor numérico
- 4.4 Zero da função
- 4.5 Gráficos
- 4.6 Estudo do sinal da função
- 4.7 Intervalos de crescimento e decréscimo
- 4.8 Função composta
- 4.9 Função inversa
- 4.10 Função par e ímpar

### UNIDADE V – Função do 1º grau

- 5.1 Definição
- 5.2 Gráficos
- 5.3 Função crescente e decrescente
- 5.4 Zero de uma função do 1º grau





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

- 5.5 Estudo do sinal de uma função do 1º grau
- 5.6 Construção da lei
- 5.7 Problemas de aplicação

#### UNIDADE VI – Função do 2º grau

- 6.1 Definição
- 6.2 Gráficos
- 6.3 Intervalos de crescimento e decréscimo
- 6.4 Zeros de uma função do 2º grau
- 6.5 Estudo do sinal de uma função do 2º grau
- 6.6 Construção da lei
- 6.7 Problemas de aplicação

#### UNIDADE VII – Funções definidas por várias sentenças

- 7.1 Gráfico
- 7.2 Lei
- 7.3 Problemas de aplicação

#### **Bibliografia básica**

IEZZI, Gelson; *et al.* **Matemática Ciência e Aplicações** - Volume 1. 8ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2014.  
DANTE, Luiz Roberto; DANTE, José Roberto. **Matemática – Contexto & Aplicações** - Volume 1. 5ª edição. São Paulo: Ática, 2014.  
RIBEIRO, Jackson. **Matemática Ciência, Linguagem e Tecnologia** – Volume 3. 1ª Ed. São Paulo: Scipione, 2012.

#### **Bibliografia complementar**

IEZZI, Gelson; *et al.* **Matemática Volume Único**. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2013.  
IEZZI, Gelson; MUKARAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar** - Volume 1. 9ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2013.  
IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar** - Volume 9. 9ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2013.  
RIBEIRO, Jackson. **Matemática Ciência, Linguagem e Tecnologia** – Volume 1. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2012.  
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar** - Volume 10. 7ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2013.



<b>DISCIPLINA: Física I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 90 h	<b>Código:</b> JG_EDI.37
<b>Ementa:</b> Estudo da Cinemática e Dinâmica. Definição de impulso e quantidade de movimento. Elucidação do trabalho realizado por uma força. Busca do conhecimento sobre a Energia Mecânica, sua conservação, dissipação e formas de transformação. Caracterização do Impulso e Quantidade de movimento. Educação para o trânsito.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Cinemática escalar e vetorial

- 1.1 Introdução ao estudo dos movimentos
- 1.2 Movimento uniforme
- 1.3 Movimento uniformemente variado
- 1.4 Gráficos dos movimentos

### UNIDADE II – Dinâmica

- 2.1 Leis de Newton
- 2.2 Algumas forças especiais
- 2.3 Aplicações das Leis de Newton

### UNIDADE III – Energia, Trabalho e Potência

- 3.1 Trabalho Mecânico
- 3.2 Energia Cinética
- 3.3 Teorema trabalho variação de energia cinética
- 3.4 Energia potencial
- 3.5 Energia mecânica
- 3.6 Sistemas conservativos
- 3.7 Sistemas não-conservativos
- 3.8 Potência Mecânica

### UNIDADE IV – Impulso e Quantidade de Movimento

- 4.2 Quantidade de movimento de um corpo
- 4.2 Quantidade de movimento de um sistema
- 4.3 Princípio da conservação da quantidade de movimento
- 4.4 Choques
- 4.5 Impulso de uma força

### UNIDADE V – Educação para o trânsito

- 5.1 Efeito da velocidade e limites permitido
- 5.2 Distância mínima entre veículos
- 5.3 Riscos de dirigir embriagado e do uso do celular no trânsito
- 5.4 Importância dos itens de segurança no trânsito
- 5.5 Funcionamento do Air Bag
- 5.6 Placas de advertência de curvas
- 5.7 Condições adversas das vias e do clima
- 5.8 Riscos do uso de celular no trânsito



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

## 5.8 Direção defensiva

5.8.1. Evitando colisões

5.8.2 Causas mais comuns dos acidentes

5.8.3 Desrespeito a sinalização – riscos da ultrapassagem

### **Bibliografia básica**

CARRON, Vilson; GUIMARÃES, Oswaldo. **As faces da Física** - Volume Único. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

GASPAR, Alberto. **Física** - Volume Único. 1. ed. São Paulo: Ática, 2002

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física** - Volumes 1. São Paulo: Atual, 2005.

### **Bibliografia complementar**

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física** - Volume 1. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2012.

DA SILVA, Claudio Xavier; FILHO, Benigno Barreto. **Coleção Física aula por aula** - Volume 1. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.

DOCA, Ricardo; GUALTER, José Biscuola; NEWTON, Villas Boas. **Física** - Volume 1. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FERRARO, Gilberto Nicolau; RAMALHO Jr., Francisco; SOARES, Paulo Toledo. **Os Fundamentos da Física** - Volumes 1. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

TORRES, Carlos Magno A. FERRARO, Nicolau Gilberto. SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física** – Ciência e Tecnologia - Volumes 1. São Paulo: Moderna, 2010.



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

<b>DISCIPLINA: Sociologia II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> JG_EDI.47
<b>Ementa:</b> Estudo da estrutura social e das desigualdades existentes na sociedade. Análise da sociedade capitalista e das classes sociais. Compreensão dos conceitos de poder, política e Estado. Entendimento sobre o Estado no Brasil. Análise da democracia brasileira. Exame de questões acerca dos direitos, cidadania e movimentos sociais antigamente e nos dias atuais.	

## **Conteúdos**

### **UNIDADE I – A estrutura social e as desigualdades**

- 1.1 Estrutura e estratificação social:
  - 1.1.1 Castas
  - 1.1.2 Estamentos
  - 1.1.3 Pobreza
- 1.2 A sociedade capitalista e as classes sociais:
  - 1.2.1 Estratificação e mobilidade
  - 1.2.2 A desigualdade é constitutiva da sociedade capitalista
  - 1.2.3 Desigualdades de riqueza, prestígio e poder
  - 1.2.4 Oportunidades e estratificação
  - 1.2.5 Sobre a ideia de exclusão-inclusão
- 1.3 As desigualdades sociais no Brasil:
  - 1.3.1 As interpretações acerca das desigualdades
  - 1.3.2 As desigualdades no Brasil nos últimos 30 anos
  - 1.3.3 A invisibilidade das desigualdades

### **UNIDADE II – Poder, política e o Estado**

- 2.1 Como surgiu o Estado moderno:
  - 2.1.1 O Estado absolutista
  - 2.1.2 O Estado liberal
  - 2.1.3 Os Estados nacionais no século XX
  - 2.1.4 O Estado e a nova configuração mundial
- 2.2 O poder e o Estado:
  - 2.2.1 Teorias sociológicas clássicas sobre o Estado
  - 2.2.2 Democracia, representação e partidos políticos
  - 2.2.3 A sociedade disciplinar e a sociedade de controle
- 2.3 Poder, política e Estado no Brasil:
  - 2.3.1 O Estado até o fim do século XIX
  - 2.3.2 O Estado republicano
- 2.4 A democracia no Brasil:
  - 2.4.1 Democracia e representação política
  - 2.4.2 Reflexões sobre o Estado e a sociedade no Brasil

### **UNIDADE III – Direitos, cidadania e movimentos sociais**

- 3.1 Direitos e cidadania



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

- 3.1.1 Direitos para todos?
- 3.1.2 Todos nascem livres e iguais... mas nem tanto
- 3.1.3 Direitos civis, políticos e sociais
- 3.1.4 Cidadania hoje
- 3.2 Os movimentos sociais
  - 3.2.1 Confrontos e parcerias
  - 3.2.2 O recurso da greve
  - 3.2.3 Os movimentos sociais contemporâneos: o movimento ambiental e o movimento feminista
- 3.3 Direitos e cidadania no Brasil
  - 3.3.1 Uma sociedade com direitos para poucos
  - 3.3.2 A cidadania regulada
  - 3.3.3 Os direitos cassados
  - 3.3.4 A volta da cidadania
  - 3.3.5 Cidadania hoje

### **Bibliografia básica**

ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Sociologia**: Volume único. São Paulo: Scipione, 2013.  
MAY, Tim; BAUMAN, Zygmunt. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. São Paulo: Zahar, 2010.  
TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o ensino médio**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2014.

### **Bibliografia complementar**

ARAÚJO, Silvia Maria de; BRIDI, Maria Aparecida; MOTIM, Benilde Lenzi. **Ensinar e aprender Sociologia no ensino médio**. São Paulo: Contexto, 2009.  
COSTA, Cristina. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2011.  
MOREIRA, Armindo. **Professor não é educador**. 3. ed. Rio de Janeiro: Edesio, 2013.  
SELL, Carlos Eduardo. **Sociologia clássica**. 4. ed. São Paulo: Vozes, 2013.  
SILVA, Afrânio; *et al.* **Sociologia em movimento**: Volume único. São Paulo: Moderna, 2013.



<b>DISCIPLINA: Filosofia II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> JG_EDI.48
<b>Ementa:</b> Demonstração das tradições e sapienciais dos outros povos do mundo, tanto historicamente, quanto extrapolando esse sentido cronológico, apontando a sua pertinência e valor em um mundo global. Valorização das tradições sapienciais, apresentadas na forma mítica, pelos povos originários do Brasil, América do Sul e América do Norte.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Índia: hinduísmo e budismo

- 1.1 Caracterização e origens
- 1.2 Perspectivas filosóficas

#### UNIDADE II – China: confucionismo e taoísmo

- 2.1 Caracterização e origens
- 2.2 Perspectivas filosóficas

#### UNIDADE III – Islamismo e judaísmo

- 3.1 Caracterização e origens
- 3.2 Perspectivas filosóficas

#### UNIDADE IV – As tradições sapienciais dos povos originários das américas

- 4.1 A Sabedoria dos povos originários do Brasil
- 4.2 A Sabedoria dos povos originários das Américas
- 4.3 A Sabedoria dos povos africanos em sua origem (África) e no Brasil

#### UNIDADE V – Retomando a Grécia a partir das tradições sapienciais do mundo

- 5.1 O mito grego como expressão da sabedoria arcaica grega
- 5.2 A emergência da filosofia como uma singularidade do mundo grego. A filosofia como modo de vida

### Bibliografia básica

- ARANHA, Maria. L. A.; MARTINS, Maria. H. P. **Filosofando:** Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2003.
- CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia.** Volume Único. São Paulo: Ática, 2011.
- COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia.** Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2010.
- SMITH, HUSTON. **As religiões do mundo** – nossas grandes tradições de sabedoria. São Paulo: Cultrix, 2001.

### Bibliografia complementar

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia.** 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.



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

BONJOUR, Laurence; BAKER, Ann. **Filosofia: Textos Fundamentais Comentados**. Trad. Maria Carolina dos Santos Rocha e Roberto H. Pich. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia**. Trad. Ivo Storniolo. São Paulo: Paulus, 2003-2006. 7 v.

KENNY, Anthony. **Uma nova história da filosofia ocidental**. Trad. Edson Bini. São Paulo: Paulus, 2008-2009. 4 v.

PORTA, M. A. G. **A filosofia a partir de seus problemas**. São Paulo: Editora Loyola, 2002.



<b>DISCIPLINA: Matemática II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 90 h	<b>Código:</b> JG_EDI.49
<b>Ementa:</b> Definição dos tipos de sequências numéricas e construção das relações matemáticas para obter o termo geral e soma dos termos da Progressão aritmética e Progressão geométrica. Definição de ângulo e estudo das relações métricas e angulares nos polígonos convexos. Definição de área e construção das relações matemáticas para o cálculo de áreas das principais figuras planas. Estudo das relações trigonométricas em triângulos retângulos, triângulos quaisquer e ciclo trigonométrico. Construção e interpretação dos gráficos das funções trigonométricas. Construção do conceito de volume e demonstração das relações matemáticas necessárias para o cálculo do volume dos principais sólidos geométricos. Introdução ao estudo de números complexos, análise dos seus elementos e métodos para realizar operações na forma algébrica e trigonométrica. Definição de Polinômio, estudo das operações com polinômios. Definição de Equação Algébrica, estudo dos métodos de resolução e análise das relações de Girard.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Progressões

- 1.1 Progressão Aritmética(PA)
  - 1.1.1 Definição de PA
  - 1.1.2 Termo geral
  - 1.1.3 Propriedades da PA
  - 1.1.4 Soma dos termos
- 1.2 Progressão Geométrica(PG)
  - 1.2.1 Definição de PG
  - 1.2.2 Termo geral
  - 1.2.3 Propriedades da PG
  - 1.2.4 Soma dos termos da PG finita e infinita

### UNIDADE II – Função Exponencial

- 2.1 Propriedades da potenciação
- 2.2 Equações exponenciais
- 2.3 Definição de função exponencial
- 2.4 Cálculo do valor numérico da função
- 2.5 Construção e análise do gráfico da função
- 2.6 Análise e resolução de inequações
- 2.7 Problemas de aplicação

### UNIDADE III – Função logarítmica

- 3.1 Definição de logaritmo
- 3.2 Condição de existência
- 3.3 Propriedades operatórias
- 3.4 Mudança de base
- 3.5 Definição de função logarítmica
- 3.6 Construção e análise do gráfico da função





3.7 Análise e resolução de inequações

3.8 Problemas de aplicação

#### UNIDADE IV – Estatística

4.1 Gráficos

4.2 Medidas de tendência central

4.2.1 Média Aritmética simples

4.2.2 Média Aritmética ponderada

4.2.3 Moda

#### UNIDADE V – Trigonometria

5.1 Introdução

5.2 A ideia de seno, cosseno e tangente

5.3 Trigonometria no triângulo retângulo

5.4 Arcos notáveis

5.5 Ciclo trigonométrico

5.5.1 Definição

5.5.2 Redução ao 1º quadrante

5.6 Relações trigonométricas

5.7 Funções trigonométricas

5.7.1 Função Seno

5.7.2 Função Cosseno

5.7.3 Função Tangente

5.8 Soma e Subtração de arcos

5.9 Arcos Duplos

5.10 Triângulos Quaisquer

5.10.1 Lei dos Senos e lei dos Cossenos

#### UNIDADE VI – Números complexos

6.1 Introdução

6.2 Forma algébrica de um número complexo

6.3 Conjugado de um número complexo

6.4 Operações na forma algébrica

6.5 Representação geométrica

6.6 Módulo de um número complexo

6.7 Argumento de um número complexo

6.8 Forma trigonométrica dos números complexos

#### UNIDADE VII – Polinômios

7.1 Definição e elementos

7.2 Valor numérico de polinômios

7.3 Igualdade de polinômios

7.4 Operações com polinômios

#### UNIDADE VIII – Equações algébricas

8.1 Definição

8.2 Teorema fundamental da Álgebra

8.3 Decomposição em fatores de 1º grau



## 8.4 Relações de Girard

### **Bibliografia básica**

IEZZI, Gelson; *et al.* **Matemática ciência e aplicações** - Volume 2. 8ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2014.

DANTE, Luiz Roberto; DANTE, José Roberto. **Matemática – Contexto & Aplicações** - Volume 2. 5ª edição. São Paulo: Ática, 2014.

RIBEIRO, Jackson. **Matemática Ciência, Linguagem e Tecnologia** – Volume 2. 1ª Ed. São Paulo: Scipione, 2012.

### **Bibliografia complementar**

IEZZI, Gelson; *et al.* **Matemática Volume Único**. São Paulo: 3ª Ed. Ática, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar Volume 3**. 9ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar Volume 6**. 9ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar Volume 9**. 9ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2013.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar Volume 10**. 7ª edição. São Paulo: Atual Editora, 2013.



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

<b>DISCIPLINA: Física II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> JG_EDI.50
<b>Ementa:</b> Estudo dos fluidos. Elucidação da Física Térmica. Meio Ambiente. Detalhamento dos fenômenos ondulatórios. Construção do conhecimento a cerca dos fenômenos ópticos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Fluidos

- 1.1 Densidade e massa específica
- 1.2 Pressão
- 1.3 Lei de Stevin
- 1.4 Princípio de Pascal
- 1.5 Princípio de Arquimedes
- 1.6 Equação da continuidade
- 1.7 Equação de Bernoulli

### UNIDADE II - Física Térmica

- 2.1 Escalas termométricas
- 2.2 Dilatação térmica de sólidos, líquidos e gases
- 2.3 Calorimetria
- 2.4 Mudanças de estados físicos
- 2.5 Transmissão de calor
- 2.6 Estudo dos gases ideais
- 2.7 Termodinâmica

### UNIDADE III – Ondulatória

- 3.1 Movimento harmônico simples
- 3.2 Ondas mecânicas
- 3.3 Fenômenos ondulatórios
- 3.4 Acústica

### UNIDADE IV – Óptica Natureza da Luz

- 4.1 Óptica geométrica
- 4.2 Óptica Física

## Bibliografia básica

CARRON, Vilson; GUIMARÃES, Oswaldo. **As Faces da Física** - Volume Único. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006.  
SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física** - Volumes 1 e 2. São Paulo: Atual, 2005.  
GASPAR, Alberto. **Física** - Volume Único. 1 ed. São Paulo: Ática, 2002.



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

### **Bibliografia complementar**

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física** – Volumes 1 e 2. 1 ed. São Paulo: Scipione, 2012.

TORRES, Carlos Magno A.; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Física** – Ciência e Tecnologia – Volumes 1 e 2. São Paulo: Moderna, 2010.

DA SILVA, Claudio Xavier; BARRETO FILHO, Benigno. **Coleção Física aula por aula** – Volumes 1 e 2. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.

DOCA, Ricardo; GUALTER, José Biscuola; NEWTON, Villas Boas. **Física** – Volumes 1 e 2. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FERRARO, Gilberto Nicolau; RAMALHO Jr., Francisco; SOARES, Paulo Toledo. **Os Fundamentos da Física** - Volumes 1 e 2. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2003.



<b>DISCIPLINA:</b> Materiais de Construção I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2017/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> JG_EDI.56
<b>Ementa:</b> Identificação dos diversos tipos de materiais utilizados na construção civil. Busca da compreensão dos seus conceitos, classificações, propriedades, aplicações, qualidades, patologias, controle tecnológico, armazenamento, a partir de aulas teóricas, estudos comparativos, visitas a indústrias de materiais e ensaios de laboratório. Estudo dos materiais simples e compostos utilizados ao longo da história das construções e a articulação destes com os materiais contemporâneos. Introdução aos conceitos das propriedades gerais dos corpos propiciando uma base conceitual. Aprofundamento dos conteúdos de aglomerantes e agregados, pedras naturais, materiais cerâmicos e cimentícios. Estudo sobre a aplicação dos aglomerantes e agregados nas argamassas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução ao estudo e propriedade dos materiais

- 1.1 Evolução histórica dos materiais
- 1.2 Aspectos técnicos, econômicos, estéticos e ambientais
- 1.3 Classificação dos materiais de construção
- 1.4 Propriedade dos materiais
- 1.5 Massa específica, peso específico e densidade
- 1.6 Esforços mecânicos

### UNIDADE II – Aglomerantes

- 2.1 Definição e histórico
- 2.2 Classificação quanto à pega
- 2.3 Cal – Definição, classificação, processo de fabricação
- 2.4 Gesso – obtenção, fabricação, pega e endurecimento. Gesso acartonado
- 2.5 Cimento Portland – Histórico e definição, fabricação, componentes do cimento, tipos de cimento, aplicação, processos físicos e químicos
- 2.6 Ensaio de moldagem de corpo de prova de argamassa simples com variação no teor água/cimento

### UNIDADE III – Agregados

- 3.1 Introdução e finalidades
- 3.2 Processo de extração e produção
- 3.3 Problemas ambientais
- 3.4 Classificação: origem, dimensão, massa específica, composição mineralógica
- 3.5 Qualidade dos agregados
- 3.6 Ensaio de composição granulométrica, teor de umidade e massa específica

### UNIDADE IV – Pedras Naturais

- 4.1 Introdução



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

- 4.2 Classificação das rochas: geológica e tecnológica
- 4.3 Propriedades das pedras naturais
- 4.4 Pedras naturais na construção civil
- 4.5 Qualidade e defeitos das pedras naturais para construção
- 4.6 Características de acordo com o emprego

#### UNIDADE V – Materiais cerâmicos

- 5.1 Propriedades
- 5.2 Processos de fabricação
- 5.3 Usos
- 5.4 Ensaios de dimensão e propriedades de tijolos, telhas, etc.

#### UNIDADE VI – Materiais de cimento

- 6.1 Propriedades
- 6.2 Processos de fabricação
- 6.3 Usos

#### UNIDADE VII – Argamassas

- 7.1 Histórico e conceito
- 7.2 Função dos componentes
- 7.3 Finalidade das argamassas
- 7.4 Classificação: quanto à utilização, quanto à dosagem, quanto à consistência, quanto ao número de aglomerantes, quanto ao aglomerante, quanto às propriedades específicas, quanto à função n revestimento, quanto à forma de preparo
- 7.5 Características
- 7.6 Propriedades: no estado fresco e estado endurecido
- 7.7 Argamassa Industrializada
- 7.8 Execução de prismas e determinação da resistência à compressão e tração:
  - 7.8.1 Teste de plasticidade
  - 7.8.2 Teste de aderência
  - 7.8.3 Teste de retenção de água
  - 7.8.4 Ensaios de arrancamento do substrato
- 7.9 Princípios dos métodos de dosagem de argamassa:
  - 7.9.1 Método de Selmo
  - 7.9.2 Método CETA-BA
- 7.10 Conversão de traços em massa e volume:
  - 7.10.1 Método racional
  - 7.10.2 Traços em peso e volume
  - 7.10.3 Consumo (kg, saco e m<sup>3</sup>)
  - 7.10.4 Formulação de traços com adições

#### **Bibliografia básica**

AMBROZEWICZ, Paulo Henrique. **Materiais de Construção**. São Paulo: Pini, 2012.



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

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção, 1 e 2**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

RECENA, Fernando Antônio Piazza. **Conhecendo a Argamassa**. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUC/RS, 2012.

### **Bibliografia complementar**

BETOLINI, Luca. **Materiais de Construção: patologia, reabilitação e prevenção**. São Paulo: Oficina de Texto, 2010.

BAIA, Luciana Leone Maciel. **Projeto e Execução de Revestimento de Argamassa**. 4. ed. Pinheiros, São Paulo: O Nome da Rosa, 2008.

BROTO, C. (coord.) **Enciclopedia Broto de Patologías de la Construcción**. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

FIORITO, Antônio J. S. I. **Manual de Argamassas e Revestimentos: estudos e procedimentos de execução**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009.

GUIMARÃES, José Epitácio Passos. **A cal – Fundamentos e Aplicações na Engenharia Civil**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2002.

Quartzolit Guia Weber. **Argamassas Industrializadas**. <[www.weberquartzolit.com.br](http://www.weberquartzolit.com.br)>. Acessado em 23 de outubro de 2015.

SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. **Fundamentos de Engenharia e Ciência dos Materiais**. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.