



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

RESOLUÇÃO Nº 93/2014

O Pró-Reitor de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, no uso de suas atribuições, considerando as decisões emanadas da reunião da Câmara de Ensino, resolve aprovar para o **Curso Técnico em Informática, do Câmpus Camaquã**, para vigor a partir do primeiro semestre letivo de 2015:

- 1 - A alteração no item 9.5 do PPC.
- 2- Os programas das disciplinas do 1º período letivo, exceto da disciplina de Educação Artística.
- 3 - A nova matriz curricular.
- 4 - Os programas das disciplinas do 3º período letivo da matriz nº 4584.
- 5 - A alteração na matriz nº 4584:
  - Inclusão da disciplina Língua Espanhola I (60h), no 3º período letivo;
  - Língua Inglesa III altera a carga horária de 90h para 30h no 3º período letivo na Matriz Nº 4584.

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

Pelotas, 05 de dezembro de 2014.

---

Ricardo Pereira Costa  
Pró-reitor de Ensino

## **9.5 – ESTÁGIO CURRICULAR**

O estágio curricular do Curso será obrigatório e terá a duração mínima de 240 horas, podendo ser realizado a partir do ingresso do aluno no quarto ano letivo.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Mercado de Trabalho na Área da Tecnologia da Informação	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> CMQ.INF
<b>Ementa:</b> Construção de saberes teóricos relacionados às tendências do perfil profissional exigido no mercado de trabalho do setor de TI, analisando características de qualificação e competências valorizadas.	

### Conteúdos:

#### UNIDADE I – Sociedade da informação e mercado de trabalho

- 1.1 A sociedade da informação e a revolução informacional
- 1.2 Tecnologia da informação
- 1.3 Mercado de trabalho e capacitação
- 1.4 Qualificação *versus* competência
- 1.5 O mercado de trabalho de tecnologia da informação

#### UNIDADE II – As demandas do mercado de TI

- 2.1 Qualificação (Habilidades Técnicas)
- 2.2 Competência (Habilidades comportamentais / relacionais)
- 2.3 Características valorizadas pelo mercado de TI
- 2.4 Principais dificuldades encontradas no processo de seleção / demandas do mercado não atendidas

### Bibliografia básica

- CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas:** e o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos - O Capital Humano das Organizações.** São Paulo: Atlas, 2006.
- GUIMARÃES, Sônia Maria. Qualificação. In: CATTANI, Antônio David, HOLZMANN, Lorena (org). **Dicionário de Trabalho e Tecnologia.** Porto Alegre: UFRGS, 2006.

### Bibliografia complementar

- CASTELLS, Manuel. **A era da informação:** economia sociedade e cultura. 8ed. v3. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- FRANCO, Maria Ciavatta. **Trabalho, Qualificação e Formação Profissional.** Série II Congresso Latino-americano de Sociologia do Trabalho. São Paulo: Rio de Janeiro: Alast, 1998.



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

- LUNARDI, Guilherme. L. ; DOLCI, Pietro. C. ; MAÇADA, Antônio. C. G. .  
**Adoção de Tecnologia de Informação e seu Impacto no Desempenho Organizacional:** Um Estudo realizado com Micro e Pequenas Empresas. Revista de Administração RAUSP, v. 45, p. 5-17, 2010. Disponível em: [http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num\\_artigo=1388](http://www.rausp.usp.br/busca/artigo.asp?num_artigo=1388)
- NEVES, Elisabete da Cruz. **Perfil do moderno profissional da informação.** Marília: UNESP, 1998. Síntese de monografia. Departamento de Biblioteconomia e Documentação, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de São Paulo, 1998.
- OVERBY, Stephanie. **O que é outsourcing? CIO – Estratégias de negócios e TI para líderes corporativos.** Disponível em: <http://cio.uol.com.br/estrategias/2006/06/12/idgnoticia.2006-06-12.0095975170/> Acesso em: 29 mai. 2008
- SCHUSTER, Margia Elisa. **Mercado de Trabalho de Tecnologia da Informação: o perfil dos profissionais demandado.** Porto Alegre: UFRGS, 2008. Departamento de Sociologia do Trabalho, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Porto Alegre, 2008. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/17539/000718987.pdf?sequence=1>
- ZARIFIAN, Philippe. **Objetivo Competência: Por uma nova lógica.** Traduzido por: Maria Helena C. V. Trylinski. São Paulo: Atlas, 2001. Tradução de: Objectif compétence.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Educação Física I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> CMQ.INF
<b>Ementa:</b> Construção de saberes teóricos e práticos relacionados ao esporte Punhobol e aos conteúdos Jogos Cooperativos, Ritmo & Movimento e Atividade Física & Saúde que permitam além da aquisição de habilidades e desenvolvimento de capacidades individuais e coletivas, a potencialização da adoção, manutenção e disseminação de hábitos saudáveis, manifestados e perpetuados no indivíduo e no meio em que vive.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I - Punhobol

- 1.1 Histórico do jogo
- 1.2 Regras
- 1.3 Funcionamento do jogo
- 1.4 Fundamentos técnicos
  - 1.4.1 Saque
  - 1.4.2 Defesa
  - 1.4.3 Puxe
  - 1.4.4 Levantada
  - 1.4.5 Batida
- 1.5 Sistemas táticos de defesa
  - 1.5.1 Defesa em X e cobertura
  - 1.5.2 Defesa em W e cobertura
  - 1.5.3 Defesa em U e cobertura
- 1.6 Sistemas de ataque
  - 1.6.1 Com um batedor e definição da levantada
  - 1.6.2 Com dois batedores e definição da levantada

#### UNIDADE II – Jogos Cooperativos

- 2.1 Conceito
- 2.2 Jogos Cooperativos e Jogos Competitivos: semelhanças e diferenças.
- 2.3 Vivência de experiências motoras cooperativas
- 2.4 Criação de Jogos Cooperativos

#### UNIDADE III – Atividade Física & Saúde

- 3.1 Capacidades físicas
  - 3.1.1 Aptidão Física (Força, velocidade, equilíbrio, flexibilidade, coordenação)
  - 3.1.2 Atividade física e Exercício físico
  - 3.1.3 Noções de fisiologia e anatomia
  - 3.1.4 Cálculo de Índice de massa corporal (IMC)
  - 3.1.5 Cálculo da Frequência Cardíaca: repouso e frequência máxima



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

UNIDADE IV – Ritmo & Movimento

4.1 Conceituação

4.1.1 Exploração de ações corporais e contextualização com o ritmo

4.1.2 Atividades recreativas que envolvam tempos musicais

4.1.3 Planos para execução de movimentos (baixo, médio e alto)

4.1.4 Criação a apresentação de Coreografias ou Esquetes ou Peças Teatrais

**Bibliografia básica**

JAEHNERT, LG; GRANDE, D. **Punhobol (Faustball):** da origem à competição. 22<sup>a</sup> ed. Curitiba: Edição do autor, 2008.

NAHAS, MV. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida:** conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 2<sup>o</sup> ed. Londrina: Midiograf, 2001.

DE ALMEIDA, Fábio Otuzi. **Jogos Cooperativos:** o jogo e o esporte como um exercício de convivência. 1<sup>o</sup> edição. Santos: Projeto Cooperação, 2001.

MENDES, Ana Carolina de Souza Silva Dantas. **Dança contemporânea e o movimento tecnologicamente contaminado.** Brasília: Instituto Federal de Brasília - IFB, 2011. 132 p.

**Bibliografia complementar**

MARCELLINO, N (org). **Lazer e Recreação:** Repertório de Atividades por Fases da Vida. 1ed. São Paulo: Papyrus, 2006.

LIMA, VP; NETTO, ES. **Ginástica Localizada:** cinesiologia e treinamento aplicado. 1ed. Rio de Janeiro, Sprint, 2010.

ARTAXO, Inês e Gisele de Assis Monteiro. **Ritmo e Movimento - Teoria e Prática.**São Paulo: Phorte, 2008.

CIAVATTA, Lucas. **O Passo - A Pulsação e o Ensino-Aprendizagem de Ritmos.** Rio de Janeiro: L. Ciavatta, 2003.

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física.** 1ed. São Paulo: Cortez, 1992.



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 2015/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> CMQ_INF
<b>Ementa:</b> Introdução à filosofia com o objetivo de caracterização do objeto, do método e da linguagem da filosofia, estabelecendo as diferenças e as relações entre a Filosofia e as demais formas de conhecimento, entre eles, o senso comum, a ciência, a religião e a arte. Tais atitudes buscam a compreensão e a orientação do filosofar, reflexão e aprofundamento de questões fundamentais, tais como, Os pré-socráticos, Os Socráticos: Sofistas, Sócrates, Platão e Aristóteles. Busca do detalhamento adequado do conteúdo para o entendimento da passagem do período clássico para o helenismo: Epicurismo, Estoicismo, Neoplatonismo, garantindo a interface entre a filosofia e a realidade do educando.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Introdução à filosofia

- 1.1 Introdução ao filosofar: perguntas fundamentais.
- 1.2 Atitudes: crítica, filosófica, senso comum.
- 1.3 A indagação e a crítica
- 1.4 Definição de filosofia

#### UNIDADE II – Filosofia grega

- 2.1 Mito e filosofia
- 2.2 Questionamentos dos primeiros filósofos
- 2.3 Condições Históricas para o Nascimento da filosofia.
- 2.4 Períodos da filosofia Grega.

#### UNIDADE III – Os pré-socráticos: período cosmológico.

- 3.1 Escola Jônica Antiga (física, matemática e astronomia)
- 3.2 Escola de Pitágoras (matemática, música, metempsicose)
- 3.3 Escola Atomista (física, materialismo)
- 3.4 Escola Eleática (estática e a física, metafísica)
- 3.5 Escola Heráclito (movimento e a física, metafísica).

#### UNIDADE IV - Os Socráticos: período antropológico

- 4.1 Os Sofistas: Ensino, Antropologia, Política e Ética.
- 4.2 Sócrates: conhecimento, ética, política.
- 4.3 Platão: Mito da Caverna, ciência, política, educação e ética
- 4.4 Aristóteles: a ética, a ciência e o conhecimento.
- 4.5 O helenismo: epicurismo, estoicismo, cinismo – ética/ciência



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

### **Bibliografia básica**

ANDERY, Maria Amália et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1996.  
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofando**. Introdução à filosofia. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 1993.  
CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 5ª ed. São Paulo: Ática, 1995.  
GAARDER, J. **O mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995

### **Bibliografia complementar**

BONJOUR, Lourence. **Filosofia: textos fundamentais comentados** 2ª ed Porto Alegre: Artmed, 2010.  
BUNNIN, Nicholas (org). **Compêndio de filosofia 3ª ed.** (trad.: Luiz Paulo Rouanet). São Paulo: Loyola, 2010.  
FRANK, Cunningham. **Teorias da democracia: uma introdução crítica**. (trad.: Delmar José Volpato Dutra). Porto Alegre: Artmed, 2009.  
JAMES, Rachels. **Os elementos da filosofia moral**. 4ª ed. (Trad: Roberto Cavallari Filho). Barueri: Manole, 2006.  
MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein** 13ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.



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

<b>DISCIPLINA: Física I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período Letivo:</b> 1º ano
<b>Carga Horária Total:</b> 60h	<b>Código:</b> CMQ_INF
<b>Ementa:</b> Introdução aos conceitos de Unidades de Medida e Sistema Internacional de Unidades. Estudo dos conceitos fundamentais de eletricidade e magnetismo.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Unidades de medida

- 1.1 Grandezas Físicas
- 1.2 Sistema Internacional de Unidades
- 1.3 Algarismos Significativos e Notação Científica
- 1.4 Ordem de Grandeza

### UNIDADE II – Eletrostática e eletrodinâmica

- 2.1 Noções de carga elétrica
- 2.2 Processos de eletrização
- 2.3 Lei de Coulomb
- 2.4 Condutores e Isolantes
- 2.5 Corrente elétrica contínua e alternada
- 2.6 Potência elétrica
- 2.7 Resistores: associação simples
- 2.8 Efeito Joule
- 2.9 Lei de Ohm e Resistividade
- 2.10 Amperímetro e Voltímetro
- 2.11 Geradores e Receptores

### UNIDADE III - Eletromagnetismo

- 3.1 Imãs naturais e artificiais
- 3.2 Campo magnético e magnetismo terrestre
- 3.3 Substâncias Magnéticas
- 3.4 Lei de Ampère – fio retilíneo, espira e solenóide.
- 3.5 Força magnética
- 3.6 Fluxo magnético
- 3.7 Indução eletromagnética

## Bibliografia básica

LUIZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física:** volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2003.  
VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física.** vol. 3 – Mecânica. São Paulo: ed. Saraiva, 2007.  
SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kazuhito; FUKE, Luiz Felipe. **Os Alicerces da Física 3 – Eletricidade.** Ed. Reformulada. São Paulo: Saraiva, 2007.

## Bibliografia complementar



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

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**, vol. 3. Editora Scipione. São Paulo. 6ª edição. 2007.

CHIQUETTO, Marcos José. **Física na escola de hoje**. São Paulo: Scipione, 1988. 280 p.

HEWITT, Paul G. **Fundamentos de Física Conceitual**. vol. único. São Paulo: Bookman, 2009.

SOARES, Paulo Toledo; RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. **Os Fundamentos da Física**. vol 1 – Mecânica. São Paulo: Moderna, 2007.

SOARES, Paulo Toledo; RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. **Os Fundamentos da Física**. vol 3 – Mecânica. São Paulo: Moderna, 2007.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos da Arquitetura de Computadores	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> CMQ_INF
<b>Ementa:</b> Estudo das diferentes arquiteturas de computadores e de como é realizada a organização destas arquiteturas. Conhecimento sobre as diferentes bases numéricas e como é feita a codificação de dados pelos computadores. Compreensão do funcionamento do sistema de memória, estabelecendo relações entre os diversos tipos de memórias. Conhecimento sobre as formas e interfaces dos dispositivos de entrada e saída.	

**Conteúdos:**

UNIDADE I – Conceitos Básicos

- 1.1 Bits, caracteres, bytes e palavras
- 1.2 Bases numéricas e codificação de dados
- 1.3 Arquitetura física de sistemas computacionais

UNIDADE II – Unidade Central de Processamento (CPU)

- 2.1 Clock do sistema
- 2.2 Conjunto de instruções
- 2.3 Unidade de controle
- 2.4 Unidade lógica e aritmética (ULA)
- 2.5 Registradores e barramentos

UNIDADE III – Sistema de memória

- 3.1 Hierarquia de memória
- 3.2 Memória cache, principal e secundárias

UNIDADE IV – Entrada e Saída (E/S)

- 4.1 Periféricos padrões de E/S
- 4.2 Formas de realização de E/S
- 4.3 Tratamento de interrupções

UNIDADE V – Tipos de Organização de Computadores

- 5.1 CISC x RISC
- 5.2 Arquiteturas paralelas
- 5.3 Multiprocessamento
- 5.4 Arquiteturas embarcadas

**Bibliografia básica**

- TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. 5ª ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.
- WEBER, Raul Fernando. **Arquitetura de computadores pessoais**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.



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

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Hardware II, o guia definitivo**. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.

### **Bibliografia complementar**

HENNESSY, John L. **Arquitetura de Computadores**: uma abordagem quantitativa. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na prática**. Rio de Janeiro: edição do autor, 2007.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. Porto Alegre: Bookman; UFRGS, 2008.

SILVA, Camila Ceccatto da. **Manutenção completa em computadores**. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Editora Viena, 2009.

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Arquitetura de Computadores - PCs**. Tatuapé, SP: Editora Érica, 2014.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Língua Estrangeira I (ESPAÑHOL)	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CMQ.DE.XXX
<b>Ementa:</b> Introdução às estruturas básicas da língua espanhola, necessárias à comunicação no idioma. Leitura, compreensão e produção de textos orais e escritos, considerando os diferentes gêneros do discurso e os recursos linguísticos apropriados em sala de aula. Expressão crítica a partir da leitura e interpretação de textos em língua espanhola. Prática oral de estruturas utilizadas em situações do cotidiano. Reflexão sobre as diferentes manifestações culturais dos países de língua espanhola.	

## Conteúdos

UNIDADE I – Identidades: quem somos nós diante de um mundo fortemente *hispanohablante*?

- 1.1 O Espanhol no mundo: os países de língua espanhola
  - 1.1.1 Geolinguística: o espanhol no mundo
  - 1.1.2 Variação sociolinguística: os diferentes tipos de espanhol falados no mundo
  - 1.1.3 Estudo fonético e fonológico do espanhol e suas diferenças e semelhanças com o português
  - 1.1.4 Estudo de diferentes manifestações culturais relacionadas aos países *hispanohablantes*
  
- 1.2 Eu-no-mundo: apresentando-se como ser sociocultural ao outro-  
si de/em língua espanhola
  - 1.2.1 Espanhol básico para a comunicação [los saludos y las despedidas, las presentaciones, los contextos comunicativos formales e informales etc.]
  - 1.2.2 Aspectos socioculturais: contando um pouco de si e da própria rotina [el presente de indicativo, las profesiones, los alimentos, la estructura y uso del verbo gustar, los numerales, los días de la semana, los meses y estaciones del año, la descripción física y psicológica]

UNIDADE II – Histórias: estabelecendo relações entre o que somos e o que fomos/fizemos

- 2.1 Descobrimo o sujeito a partir de suas histórias e lembranças [la familia, los posesivos, los pretéritos (imperfecto, perfecto, e indefinido) de indicativo, la relación entre los tiempos pretéritos]



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

2.2 O espanhol em (con)textos técnicos

2.2.1 Reconhecimento e apropriação de estruturas idiomáticas a partir da leitura e interpretação de relatórios, resenhas e artigos científicos

2.2.2 Expressão de resultados obtidos em trabalhos já concluídos ou pesquisas já realizadas, em situações formais de comunicação oral

UNIDADE III – Expectativas: concebendo o que somos e o que fizemos como um passo para o que desejamos ser e fazer

3.1 Expressão de projetos futuros

3.1.1 Manifestando certezas com relação ao futuro [perífrasis de futuro, futuro imperfecto]

3.1.2 Manifestando desejos e hipóteses com relação ao futuro [reconocimiento del condicional simple y del presente de subjuntivo]

**Bibliografia básica:**

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana, BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía joven**. 1 ed. São Paulo: SM, 2014.

MARTIN, Ivan. **Espanhol**: volume único. São Paulo: Ática, 2007.

\_\_\_\_\_. **Síntesis**: curso de lengua española. São Paulo: Ática, 2012.

MATTE BON, Francisco. **Gramática comunicativa del español**. Madrid: Edelsa, 2002.

ROMERO DUEÑAS, Carlos; GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo. **Gramática del español lengua extranjera**. Madrid: Edelsa, 2011.

**Bibliografia complementar:**

ALONSO, Encina. **Soy profesor/a: aprender a enseñar 1**: los protagonistas y la preparación de clase. Madrid: Edelsa, 2012.

CONTRERAS, Matilde. **¿Querés charlar?**: Introducción al español del plata. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 1994.

GIOVANNINI, Arno; MARTÍN PERIS, Ernesto *et al.* **Profesor en acción**. Madrid: Edelsa, 2010.

OVIEDO, José Miguel. **Historia de la literatura hispanoamericana**. I e II. Madrid: Alianza, 2007.

SANTILLANA. **Español Esencial**. [S.l.]: Santillana, [s.d.]

UNIVERSIDAD de Alcalá de Henares. **Señas**: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> CMQ.INF
<b>Ementa:</b> Introdução à formação da Língua Portuguesa. Reflexão sobre comunicação e expressão (linguagem, língua, fala e discurso). Investigação sobre variedades linguísticas. Reflexão sobre linguagem oral e linguagem escrita. Interface entre fatores linguísticos e extralinguísticos: língua e contexto. Estudo e escrita de diferentes gêneros textuais em contextos diversos, considerando os recursos linguísticos disponíveis. Reconhecimento e apropriação de recursos linguísticos necessários à organização dos diferentes gêneros textuais. Reflexão sobre o que é literatura. Estabelecimento de relações entre literatura e outras formas de expressão. Estudo da estrutura dos textos literários. Reflexão sobre a relação autor-obra-leitor, reiterando o papel da produção literária como uma das formas de construção das relações sociais, de representação do patrimônio cultural e de produção da identidade nacional. Reflexão sobre a cultura afro-brasileira e indígena e suas contribuições na língua portuguesa e na literatura.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Variedades linguísticas

- 1.1 História da Língua Portuguesa
- 1.2 Contribuições dos povos indígenas e afro-brasileiros à Língua Portuguesa
- 1.3 Variedades linguísticas
- 1.4 Norma culta e ortografia
- 1.5 Língua Portuguesa e sua difusão nas novas tecnologias

### UNIDADE II – As palavras no contexto

- 2.1 Contexto e produção de sentido
- 2.2 Sentidos e efeitos de sentido de palavras e expressões
- 2.3 Sentido próprio e sentido figurado
- 2.4 Objetividade e subjetividade na construção dos textos
- 2.5 Figuras de linguagem
- 2.6 Gêneros do relatar, do narrar e do descrever

### UNIDADE III – Linguagem oral

- 3.1 O que é tradição oral
- 3.2 Tradição oral afro-brasileira, europeia e indígena
- 3.3 Condições e contextos de produção do gênero oral
- 3.4 Noções de fonética: fonema, ritmo, entonação e acento
- 3.5 Gêneros do expor e do argumentar

### UNIDADE IV – Língua: análise e reflexão

- 4.1 Situação e elementos da enunciação
- 4.2 Funções linguístico-discursivas das classes de palavras
- 4.3 Léxico na construção dos sentidos dos textos
- 4.4 Noções de semântica (homonímia, paronímia, polissemia, ambiguidade e campo semântico)



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

UNIDADE V – Literatura e identidade brasileira

- 5.1 Literatura: entre a realidade e a ficção
- 5.2 Estrutura das narrativas
- 5.3 Estrutura da lírica
- 5.4 Estrutura do drama
- 5.5 Literatura e identidade brasileira
- 5.6 Cultura afro-brasileira e indígena na literatura
- 5.7 Relações entre a literatura contemporânea e história literária (séc. XIV - XVIII)

**Bibliografia básica**

- BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 43 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- BRAGANÇA, Albertino et al. **Contos africanos dos países de língua portuguesa**. São Paulo: Ática, 2009.
- CANDIDO, Antônio. **Literatura e sociedade**. São Paulo: Publifolha, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Formação da literatura brasileira: momentos decisivos**. 13 ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre azul, 2012.
- CHALHUB, Samira. **Funções da linguagem**. 7 ed. São Paulo: Ática, 1995.
- KOCK, Ingedore Grunfeld Villaça. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2005.
- KÖCHE, Vanilda Salton. **Estudo e produção de textos: gêneros textuais do relatar, narrar e descrever**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

**Bibliografia complementar**

- ANTUNES, Irandé. **Análise de textos: fundamentos e práticas**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Aula de português: encontro e interação**. São Paulo: Parábola, 2003.
- CUNHA, Celso; CINTRA, Luís F. Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007.
- FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto - leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2001.
- GANCHO, Cândido Vilares. **Como analisar narrativas**. 9 ed. São Paulo: Ática, 2006.
- GONZAGA, Sergius. **Curso de literatura brasileira**. 4 ed. Porto Alegre: Leitura XXI, 2010.
- GUEDES, Paulo Coimbra. **Da redação escolar ao texto: um manual de redação**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.
- ILARI, Rodolfo; GERALDI, João Wanderley. **Semântica**. São Paulo: Ática, 1985.
- ORLANDI, Eni. **Discurso e leitura**. São Paulo: Cortez, Campinas: Unicamp, 1993.
- SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2006.



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

SOARES, Angélica. **Gêneros literários**. 7 ed. São Paulo: Ática, 2007.

TERRA, Ernani; NICOLA, José. **Português: de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2004.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Lógica para Computação	
<b>Vigência:</b> a partir 2015/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 120h	<b>Código:</b> CMQ.INF
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento do raciocínio lógico e expressá-lo através de uma linguagem de descrição de conceitos de lógica booleana e lógica computacional. Desenvolvimento da lógica de programação através da construção de algoritmos; concepção de modelos abstratos mentais utilizando estruturas de dados na solução de problemas computacionais. Estudo de conceitos de algoritmos, tipos de algoritmos, tipos de dados e variável. Métodos para construção de algoritmos utilizando estruturas de seleção.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Proposições

- 1.1 Valores Lógicos
- 1.2 Proposições Simples
- 1.3 Proposições Compostas
- 1.4 Conectivos
- 1.5 Tabela-Verdade

#### UNIDADE II – Operações Lógicas

- 2.1 Negação
- 2.2 Conjunção
- 2.3 Disjunção
- 2.4 Disjunção Exclusiva
- 2.5 Condicional
- 2.6 Bicondicional

#### UNIDADE III – Tabela-Verdade

- 3.1 Tabela-Verdade de uma Proposição Composta
- 3.2 Tautologia
- 3.3 Contradição
- 3.4 Contingência
- 3.5 Implicação Lógica

#### UNIDADE IV – Lógica Proposicional

- 4.1 Regras de Inferências não Hipotéticas
- 4.2 Regras de Inferências Hipotéticas

#### UNIDADE V – Algoritmos

- 5.1 Introdução à Programação de Computadores



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

- 5.1.1 Algoritmos
- 5.2 Algoritmos Estruturados
- 5.3 Algoritmos com Decisão

### **Bibliografia básica**

SÉRATES, Jonofon. **Raciocínio Lógico**. 8 ed. Brasília: Jonofon Ltda., 1998.  
MANZANO, José Augusto. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 23 ed. São Paulo: Érica, 2010.  
MANZANO, José Augusto. **Estudo Dirigido de Algoritmos**. 13 ed. São Paulo: Érica, 2009.

### **Bibliografia complementar**

ASCENCIO, A. F. G; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2007.  
PUGA, S.; RISSETTI, G. **Lógica de programação e estruturas de dados com aplicações em java**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.  
SOUZA, J. N. **Lógica para Ciência da computação**. 1 ed. São Paulo: Campus, 2008.  
VILARIM, G. **Algoritmos – Programação para iniciantes**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.  
ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Matemática I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> CMQ.INF
<b>Ementa:</b> Introdução a conjuntos, conjuntos numéricos e intervalos reais. Estudo e aplicação das funções polinomiais de 1º grau e 2º grau, exponencial e logarítmica. Construção e interpretação de gráficos. Aplicação das razões trigonométricas no triângulo retângulo. Conversão de unidades de medidas (grau e radiano). Estudo da circunferência trigonométrica. Relações entre seno, cosseno e tangente. Redução ao 1º quadrante.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Conjuntos, conjuntos numéricos e intervalos reais

- 1.1 Noções de Conjuntos.
- 1.2 Operações com conjuntos.
- 1.3 Conjuntos Numéricos.
- 1.4 Intervalos.
- 1.5 Aplicações

### UNIDADE II – Funções

- 2.1 Produto cartesiano.
- 2.2 Função e formas de apresentação.
- 2.3 Domínio, contradomínio e imagem de uma função.
- 2.4 Valor numérico de uma função.
- 2.5 Gráfico de funções reais.
- 2.6 Estudo dos sinais de uma função.
- 2.7 Função crescente e decrescente.
- 2.8 Função par e função Ímpar.
- 2.9 Função injetora, sobrejetora e bijetora.
- 2.10 Função composta.
- 2.11 Função inversa.

### UNIDADE III – Função polinomial do 1º grau

- 3.1 Definição
- 3.2 Zero
- 3.3 Estudo do sinal
- 3.4 Aplicações
- 3.5 Construção e interpretação de gráficos

### UNIDADE IV – Função polinomial do 2º grau

- 4.1 Definição
- 4.2 Zeros
- 4.3 Estudo do sinal
- 4.4 Aplicações
- 4.5 Construção e interpretação de gráficos



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

UNIDADE V – Função exponencial

- 6.1 Definição
- 6.2 Equações exponenciais
- 6.3 Construção e interpretação de gráficos.
- 6.4 Aplicações

UNIDADE VI – Função logarítmica

- 7.1 Logaritmo
- 7.2 Propriedades operatórias
- 7.3 Mudança de base
- 7.4 Função logarítmica
- 7.5 Construção e interpretação de gráficos
- 7.6 Aplicações

UNIDADE VII – Trigonometria

- 8.1 Razões trigonométricas no triângulo retângulo
- 8.2 Aplicações
- 8.3 Circunferência trigonométrica
- 8.4 Unidades de medidas de arcos/ângulos (conversão)
- 8.5 Seno, cosseno, tangente na circunferência trigonométrica
- 8.6 Redução ao 1<sup>o</sup> quadrante

**Bibliografia básica**

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar: Conjuntos, funções.** Vol 1. 8<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson , et al. **Fundamentos de Matemática Elementar: Logaritmos – 2 Grau.** Vol. 2. 9<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Atual, 2004.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e aplicações.** Volume Único: ensino médio. 3 ed. São Paulo: Ática, 2004.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy Jr.. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem.** Ensino médio: Volume único. São Paulo: FTD, 2002.

**Bibliografia complementar**

IEZZI, Gelson, et al. **Matemática Ciências e Aplicações.** Volume 1 e 2 . São Paulo: Saraiva, 2013.

SMOLE, Kátia Stocco, et al. **Matemática Ensino Médio.** Volume 1 e 2. São Paulo: Saraiva, 2013.

PAIVA, Manoel. **Matemática** - Volume 1 e 2. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Moderna, 2013.

SOUZA, Joamir. **Novo Olhar Matemática** - Volume 1 e 2. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: FTD, 2013.

LEONARDO, Fábio Martins de. **Conexões com a Matemática** - Volume 1 e 2. 2<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Moderna, 2013.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Sistemas Operacionais I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> CMQ.INF.XX
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento dos conhecimentos relativos aos conceitos, instalação, configuração e utilização de sistemas computacionais em plataformas livres e proprietárias. Sistemas operacionais em modo gráfico e de texto, sistemas de arquivos, gerenciamento de partições, usuários e dispositivos.	

**Conteúdos:**

UNIDADE I – Conceitos básicos

- 1.1 Sistemas Operacionais
- 1.2 Histórico
- 1.3 Tipos de Sistemas Operacionais
- 1.4 Sistemas Operacionais livres e proprietários

UNIDADE II – Plataforma Microsoft

- 2.1 Histórico
- 2.2 Evolução
- 2.3 Características
- 2.4 Windows para desktops
  - 2.4.1 Instalação e configuração
  - 2.4.2 Reconhecer utilitários de configuração do sistema
  - 2.4.3 Gerenciamento de usuários
  - 2.4.4 Operar em ambiente gráfico e texto.
- 2.5 Windows para servidores
  - 2.5.1 Introdução à servidores de rede
  - 2.5.2 Instalação e configuração básica

UNIDADE III – Plataforma GNU/Linux

- 3.1 Histórico
- 3.2 Evolução
- 3.3 Características
- 3.4 Linux para desktops
  - 3.4.1 Instalação e configuração
  - 3.4.2 Reconhecer utilitários de configuração do sistema
  - 3.4.3 Gerenciamento de usuários
  - 3.4.4 Operar em ambiente gráfico e texto.
- 3.5 Linux para servidores
  - 3.5.1 Instalação e configuração básica
- 3.6 Linha de comando



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

- 3.6.1 Características
- 3.6.2 Comandos básicos

### **Bibliografia básica**

TANENBAUM S.; WOODHULL A. S. **Sistemas Operacionais**: projeto e implementação, 3ª Ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008.  
SILBERSCHATZ A. G.; GALVIN P. B.; GAGNE G.; **Fundamentos de Sistemas Operacionais**, 8ª Ed. São Paulo: Editora LTC, 2010.  
NEMETH E.; SNYDER G.; HEIN T. R. **Manual Completo do Linux**: Guia do Administrador. 2ª Ed. São Paulo: Editora Pearson.  
RATHBONE, A. **Windows 8 para Leigos**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2013.

### **Bibliografia complementar**

HOLME, D.; RUEST, N.; RUEST, D. **Kit de treinamento MCTS - Exame 70-640**: configuração do Windows Server 2008 Active Directory. [MCTS Self-Paced Training Kit (Exam 70-640): configuring Windows Server 2008 Active Directory]. Porto Alegre: Editora Bookman, 2010.  
NORTHRUP, T.; Mackin, J. C. **Kit de treinamento MCTS - Exame 70-642**: configuração do Windows Server 2008 Infraestrutura de Rede. [MCTS Self-Paced Training Kit (Exame 70-642): configuring Windows Server 2008 Network Infrastructure]. Porto Alegre: Editora Bookman, 2009.  
OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais**. Instituto de Informática da UFRGS. 4ª Ed. Porto Alegre: Editora Sagra Luzzatto, 2004.  
FERREIRA, R. E. **Linux - Guia do Administrador do Sistema**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Novatec, 2003.  
PRITCHARD, S.; PESSANHA, B. G.; LANGFELDT, N.; DEAN, J.; STANGER, J. **Certificação Linux LPI - Nível 1**; 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2007.  
BONAN A. **Linux**: Fundamentos, prática e certificação LPI exame 117-101. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2009.  
BONAN A. **Linux**: Fundamentos, prática e certificação LPI exame 117-102. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2009.  
TANENBAUM S. **Sistemas Operacionais Modernos**, 3ª Ed. São Paul: Editora Pearson, 2010.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Sociologia I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Reflexão sobre o surgimento da sociologia, interpretação da especificidade da explicação sociológica. Exame de questões sobre a interação social, sociabilidade, reprodução e produção social. Comparação entre as diferentes construções históricas do conceito de cultura e reflexão sobre suas influências em nossa compreensão de mundo. Problematização da formação do povo brasileiro, miscigenação e preconceito, opressão e resistência. Investigação da cultura gaúcha. Problematização sobre os debates contemporâneos sobre cultura.	

**Conteúdos:**

UNIDADE I – Sociologia e sociedade

- 1.1 A especificidade do conhecimento sociológico
- 1.2 O contexto do surgimento da sociologia

UNIDADE II – Indivíduo, sociedade e socialização

- 2.1 Coesão social, princípios da teoria funcionalista e seus conceitos fundamentais
- 2.2 Socialização, papéis sociais e instituições
- 2.3 Debates contemporâneos sobre socialização

UNIDADE III – Cultura um conceito antropológico

- 3.1 Antecedentes do conceito de cultura na antropologia
- 3.2 Conceito antropológico de cultura e seus desdobramentos
- 3.3 Formação do povo brasileiro
- 3.4 Regionalismos: a investigação da cultura do Rio Grande do Sul
- 3.5 Debates contemporâneos sobre cultura

**Bibliografia básica**

BOMENY, Helena. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 2ª ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. 24. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2009.

MACHADO, Igor José de Renó... et al. **Sociologia hoje**. São Paulo: Ática, 2013

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

TIRADENTES, J. A.; SILVA, Denise Rampazzo da. **Sociedade em construção: história e cultura afro-brasileira**. São Paulo: Direção Cultural, 2009.



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

TIRADENTES, J. A; SILVA, Denise Rampazzo da. **Sociedade em construção:** história e cultura indígena-brasileira. São Paulo: Direção Cultural, 2009.

### **Bibliografia complementar**

CLARO, Regina. **Olhar a África:** fontes visuais para sala de aula. São Paulo: Hedra Educação, 2012.

DIMENSTEIN, Gilberto. **Dez lições de sociologia para um Brasil cidadão:** volume único. São Paulo: FDT, 2008.

DURKHEIM, Emile. **Émile Durkheim:** sociologia. São Paulo: Ática, 1999.

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

LALLEMENT, Michel. **História das ideias sociológicas:** das origens a Max Weber. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

LALLEMENT, Michel. **Histórias das ideias sociológicas:** de Parsons aos contemporâneos. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Marcia Gardênia Monteiro de (Aut.). **Um toque de clássicos:** Marx, Durkheim, Weber. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2011.

VERÍSSIMO, Érico. **O tempo e o vento.** São Paulo: Companhia das letras, 2012.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Software e Aplicativos	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 90 h	<b>Código:</b> CMQ.INF
<b>Ementa:</b> Estudo da evolução e história dos computadores. Estudo e compreensão dos conceitos fundamentais sobre informática. Desenvolvimento da capacidade de identificar tipos de software e seus padrões. Realização de instalação e configuração básica de sistemas operacionais de diferentes plataformas.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Histórico e evolução da informática

- 1.1 Um pouco de historia
- 1.2 Métodos de cálculos
- 1.3 Evolução dos computadores

#### UNIDADE II – Hardware

- 2.1 Principais componentes de um computador

#### UNIDADE III – Software

- 3.1 Conceitos básicos de software

#### UNIDADE IV – Sistemas operacionais

- 4.1 Conceitos básicos
- 4.2 Aplicativos e utilitários

#### UNIDADE V – Uso do computador como ferramenta de trabalho

- 5.1 Editor de Texto
- 5.2 Planilha Eletrônica
- 5.3 Editor de Apresentação

### Bibliografia básica

- BITTENCOURT, R. A. **Montagem de Computadores e Hardware**. 6ª Ed., Rio de Janeiro: Brasport, 2009.
- MANZANO, A. L.; MANZANO, M. I. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2007**. 1ª Ed., São Paulo: Érica, 2007.
- MANZANO, A. L. **Dirigido de Microsoft Office PowerPoint 2007**. 1ª Ed., São Paulo: Érica, 2007.
- MANZANO, A. L.; MANZANO, M. I. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2007**. 1ª Ed., São Paulo: Érica, 2007.
- MANZANO, A. L.; MANZANO, M. I. **Estudo Dirigido de Informática Básica**. 7ª Ed., São Paulo: Érica, 2007.
- MARÇULA, M.; FILHO, P. A. B. **Informática: Conceitos e Aplicações**. 3ª edição. São Paulo: Érica, 2010.



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

SILVA, C. C.; DATA, M. L.; PAULA, E. A. **Manutenção Completa em Computadores**. 1ª Ed., São Paulo: Viena, 2009.

#### **Bibliografia complementar**

AQUILA, R.; COSTA, R. **Informática Básica**. Rio de Janeiro: Impetus, 2009.

CAPRON, H. L.; JONSON, J. A. **Introdução à Informática**. 8º edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004

FERREIRA, M. C. **Informática Aplicada**. 1ª Ed., São Paulo: Saraiva, 2014.

FUSTINONI, D. F. R.; LEITE, F. N.; FERNANDES, F. C. **Informática Básica para o Ensino Técnico e Profissionalizante**. Brasília: IFB, 2012.

MANZANO, J. A. N. G.; **Broffice.Org 3.2.1 - Guia Prático De Aplicação**. 1ª Ed., São Paulo: Érica, 2010.

SCHECHTER, R. **Broffice.org 2.0 - Calc E Writer**. 1ª Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

## 9.2 – MATRIZ CURRICULAR

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE						A PARTIR DE 2015/1
		Técnico em Informática				CAMPUS Camaquã
		MATRIZ CURRICULAR Nº				
ANOS	CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA ANUAL	HORA RELÓGIO	
	I ANO		Software e Aplicativos	3	120	90
			Sistemas Operacionais I	3	120	90
			Lógica para Computação	4	160	120
			Fundamentos da Arquitetura de Computadores	2	80	60
			Mercado de Trabalho na Área da Tecnologia da Informação	1	40	30
			Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	2	80	60
			Matemática I	3	120	90
			Física I	2	80	60
			Educação Física I	2	80	60
			Filosofia I	1	40	30
			Língua Estrangeira I	2	80	60
			Sociologia I	1	40	30
			Educação Artística	2	80	60
		<b>SUBTOTAL</b>		<b>28</b>	<b>1120</b>	<b>840</b>
	II ANO		Linguagem de Programação I	4	160	120
			Montagem e Manutenção de Computadores	4	160	120
			Sistema Operacional II	4	160	120
			Redes de Computadores I	3	120	90
			Metodologia Científica	1	40	30
			Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	2	80	60
			Matemática II	2	80	60
			Física II	2	80	60
			Educação Física II	2	80	60
			Filosofia II	1	40	30
			Língua Estrangeira II	2	80	60
		Sociologia II	1	40	30	
		<b>SUBTOTAL</b>		<b>28</b>	<b>1120</b>	<b>840</b>
	III ANO		Linguagem de Programação II	4	160	120
			Redes de Computadores II	3	120	90
			Banco de Dados	3	120	90
		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	2	80	60	
		Física III	2	80	60	
		Matemática III	2	80	60	
		Química I	2	80	60	
		Biologia I	2	80	60	
		Geografia I	2	80	60	
		História I	2	80	60	
		Educação Física III	2	80	60	
		Filosofia III	1	40	30	
		Sociologia III	1	40	30	

			<b>SUBTOTAL</b>	<b>28</b>	<b>1120</b>	<b>840</b>
<b>IV ANO</b>		Administração e Segurança em Redes de computadores		3	120	90
		Análise e Desenvolvimento de Sistema		3	120	90
		Programação WEB		3	120	90
		Tópicos Especiais		3	120	90
		Gestão em TI		1	40	30
		Gestão e Empreendedorismo		2	80	60
		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira IV		2	80	60
		Matemática IV		1	40	30
		Química II		2	80	60
		Biologia II		2	80	60
		Geografia II		2	80	60
		História II		2	80	60
		Sociologia IV		1	40	30
		Filosofia IV		1	40	30
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>28</b>	<b>1120</b>	<b>840</b>
		<b>CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS</b>	<b>112</b>	<b>4480</b>	<b>3.360</b>	
		<b>ESTAGIO CURRICULAR</b>			<b>240</b>	
		<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>			<b>3.600</b>	



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

<b>DISCIPLINA:</b> Matemática III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 90 h	<b>Código:</b> CMQ_INF.33
<b>Ementa:</b> Busca de compreensão de média aritmética e geométrica, estudo de PA (progressão aritmética) e PG (progressão geométrica), estudo do ponto, da reta e da circunferência. Construção e planificação de sólidos. Busca de compreensão do cálculo de áreas e volumes.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Sequências

- 1.1 Progressões aritméticas
  - 1.1.1 Média aritmética
  - 1.1.2 Soma de termos de uma PA
  - 1.1.3 Problemas de aplicação de PA
- 1.2 Progressões geométricas
  - 1.2.1 Média geométrica
  - 1.2.2 Soma de termos de uma PG finita e infinita
  - 1.2.3 Problemas de aplicação de PG

#### UNIDADE II – Geometria

- 2.1 Geometria Analítica
  - 2.1.1 Estudo do ponto
  - 2.1.2 Ponto médio de um segmento
  - 2.1.3. Condição de alinhamento
- 2.2 Estudo da reta
  - 2.2.1 Declividade de um segmento
  - 2.2.2 Equação da reta (forma geral, reduzida)
  - 2.2.3 Posições relativas entre retas
  - 2.2.4 Distância de um ponto à uma reta
- 2.3 Estudo da circunferência
  - 2.3.1 Equação de uma circunferência (forma geral e reduzida)
  - 2.3.2 Posições relativas entre ponto e circunferência
  - 2.3.3 Posições relativas entre reta e circunferência
  - 2.3.4 Posições relativas entre circunferências

#### UNIDADE III – Geometria dos sólidos

- 3.1 Prismas
- 3.2 Pirâmides
- 3.3 Cilindros
- 3.4 Cones
- 3.5 Esferas



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

### **Bibliografia básica**

- BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a matemática**. Vol. 1, 2 e 3. 1. Ed. São Paulo: Moderna, 2010.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e aplicações**. Volume Único: ensino médio. 3. ed.. São Paulo: Ática, 2004.
- IEZZI, Gelson ... [et al.]. **Matemática: Ciência e aplicações**. Vol. 1, 2 e 3: ensino médio. 5. Ed.. São Paulo: Atual, 2010.

### **Bibliografia complementar**

- DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar, 10: Geometria espacial**. 6. Ed., São Paulo: Atual, 2005.
- GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy Jr.. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. Ensino médio: Volume único. São Paulo: FTD, 2002.
- IEZZI, Gelson ... [et al.]. **Matemática**. Volume Único: Ensino Médio. São Paulo: Atual, 1997.
- IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 6: Complexos, Polinômios, equações**. 7. Ed., São Paulo: Atual, 2005.
- PAIVA, Manoel. **Matemática**. Vol. 1, 2 e 3. 1. Ed.. São Paulo: Moderna, 2009.
- SOUZA, Joamir Roberto de. **Novo olhar matemática**. Vol. 2 e 3. 1. Ed. São Paulo: FTD, 2010.
- YOUSSEF, Antônio Nicolau; Soares, Elizabeth; Fernandez, Vicente Paz. **Matemática: ensino médio, volume único**. São Paulo: Scipione, 2009.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Língua Portuguesa III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CMQ_INF.34
<b>Ementa:</b> Estudo da estrutura das características e da finalidade de diversos gêneros textuais. Interação entre o leitor e o texto como seu interlocutor e, portanto, escolha entre as possibilidades da língua materna, as formas apropriadas às diversas situações de comunicação.	

### Conteúdos

UNIDADE I – Ordenar palavras, produzir sentido

- 1.1 Relação entre ordem, palavra e enunciado
- 1.2 Diferentes estruturas de enunciado
- 1.3 Informações explícitas e implícitas para a construção de sentido
- 1.4 Pontuação, produção de sentido e expressividade

UNIDADE II – Ordenar orações, produzir sentido

- 2.1 Articulação de orações
- 2.2 Relações entre orações
- 2.3 Uso de conectivos para coesão textual

UNIDADE III – Aspectos da sintaxe na variedade padrão

- 3.1 Regência nominal e verbal na variedade padrão, nas variedades urbanas de prestígio e nas variedades populares
- 3.2 Concordância nominal e verbal na variedade padrão, nas variedades urbanas de prestígio e nas variedades populares

UNIDADE IV – Expor, relatar, argumentar

- 4.1 Qualidades do texto: unidade temática, questionamento, concretude e objetividade
- 4.2 Interdiscursividade e intertextualidade na leitura e produção de textos

### Bibliografia básica

- GUEDES, Paulo Coimbra. **Da redação ao texto escolar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003
- KOCK, Ingedore Grunfeld Villaça. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2005.
- ORLANDI, Eni. **Discurso e leitura**. São Paulo: Cortez, Campinas: Unicamp, 1993.



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

### **Bibliografia complementar**

CUNHA, Celso; CINTRA, Luís F. Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007.

FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto - leitura e redação**. São Paulo: Editora Ática, 2001.

KÖCHE, Vanilda Salton. **Estudo e produção de textos: gêneros textuais do relatar, narrar e descrever**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

ILARI, Rodolfo & GERALDI, João Wanderley. **Semântica**. São Paulo, Ática, 1985.

SAVIOLI, Francisco Platão & Fiorin, José Luiz. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2006.



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

DISCIPLINA: Língua Inglesa III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> CMQ_INF.35
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento da prática de leitura, oralidade e escrita em língua inglesa por meio da aplicação de estratégias lúdicas e do estudo de estruturas de nível mais complexo, tendo como objetivo a compreensão de textos preferencialmente autênticos, gerais e específicos da área de estudo. Prática escrita de pequenos textos em inglês e resumos de trabalhos científicos. Prática oral motivada por situações comunicativas reais.	

### Conteúdos:

#### UNIDADE I – Música e cultura

- 1.1 Cultura dos países que tem a língua inglesa como língua oficial
- 1.2 Música e a sua relação com a língua inglesa
- 1.3 As gírias como recurso linguístico
- 1.4 Seminário cultural: música dos países de língua inglesa

#### UNIDADE II – Cinema e cultura

- 2.1 Cinema e cultura norte-americana
- 2.2 Cinema e cultura inglesa
- 2.3 Observação da variação linguística do inglês em obras cinematográficas de diferentes países
- 2.3 Seminário cultural: produção de releituras de cenas de filmes em língua inglesa

#### UNIDADE III – Informática e comunicação

- 3.1 Interação virtual com usuários da língua inglesa em diferentes partes do mundo
- 3.2 Redação de e-mails para profissionais de TI em diferentes partes do mundo
- 3.3 Produção em língua inglesa em diferentes meios digitais (blogs, vlog, redes sociais, etc.)
- 3.4 Leitura e compreensão de textos de informática e tecnologia

### Bibliografia básica

- CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. **Inglês com textos para informática**. Editora Disal 1 edição, São Paulo, 2003.
- FUCHS, Marjorie, BONNER, Margaret. **Grammar Express Basic with Answers**. Editora Longman 1 edição, São Paulo, 2005.
- GRANT, David. **Business Basics**. New York: Editora Oxford, 2001.
- MURPHY, R. **Essential Grammar in Use**. Cambridge University Press, 3 edição. Cambridge, UK, 2001.



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

SOARS, John and Liz. **New Headway English course – elementary**, 3 edição. Oxford, UK, 2010.

### **Bibliografia complementar**

AGA, Gisele. **Upgrade**, volume 1. Editora Richmond 1ª edição, São Paulo, 2010.

COOK, Vivian. **Ways of using the L1 positively in teaching**. 2001. Disponível: <<http://www.utpjournals.com/jour.ihtml?lp=product/cmlr/573/573-Cook.html>> Acesso em: 18 set. 2004.

HANCOCK, Mark; MCDONALD, Annie. **English result**. Editora Oxford do Brasil 1ª edição, São Paulo, 2008.

MOZZILLO, Isabella. **A conversação bilíngüe dentro e fora da sala de aula de língua estrangeira**. In: HAMMES, Walney; VETROMILLE-CASTRO, Rafael. (Org.). Transformando a sala de aula, transformando o mundo: o ensino e a pesquisa em língua estrangeira. Pelotas: EDUCAT, 2001, p. 287-324.

ZIMMER, Márcia Cristina. **O efeito da frequência e da consistência do insumo na aprendizagem da leitura em língua estrangeira**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007a.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Educação Física III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> CMQ_INF.36
<b>Ementa:</b> Construção de saberes teóricos e práticos relacionados aos esportes Voleibol, Handebol, Frisbee, assim como de Atividade Física & Saúde, que permitam além da aquisição de habilidades e desenvolvimento de capacidades individuais e coletivas, a potencialização da adoção, manutenção e disseminação de hábitos saudáveis, manifestados e perpetuados no indivíduo e no meio em que vive.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I - Atividade Física para a Saúde

- 1.1 Flexibilidade
- 1.2 Exercício físico aeróbico
- 1.3 Resistência muscular localizada

#### UNIDADE II - Ultimate Frisbee

- 2.1 O jogo e sua história
- 2.2 Regras
- 2.3 Fundamentos básicos
  - 2.3.1 Fundamentos Técnicos
    - 2.3.1.1 Passes / lançamentos
    - 2.3.1.2 Recepção
    - 2.3.1.3 Posição básica de defesa
    - 2.3.1.4 Marcação
    - 2.3.1.5 Deslocamentos e paradas bruscas
  - 2.3.2 Fundamentos Táticos
    - 2.3.2.1 De ataque
    - 2.3.2.2 De defesa

#### UNIDADE III - Handebol

- 1.1 O jogo e sua história
- 1.2 Regras
- 1.3 Fundamentos técnicos
  - 1.3.1 Passe
  - 1.3.2 Recepção
  - 1.3.3 Drible
  - 1.3.4 Arremesso
  - 1.3.5 Finta
- 1.4 Fundamentos táticos
  - 1.4.1 Defesa
    - 1.4.1.1 Movimentações básicas
    - 1.4.1.2 Cobertura
    - 1.4.1.3 As quatro fases da defesa
      - 1.4.1.3.1 Retorno à defesa



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

- 1.4.1.3.2 Defesa temporária
  - 1.4.1.3.3 Organização da defesa
  - 1.4.1.3.4 Defesa organizada
  - 1.4.1.4 Defesa em zona
  - 1.4.1.5 Defesa individual
  - 1.4.1.6 Defesa Mista
  - 1.4.1.7 Sistemas
    - 1.4.1.7.1 6:0
    - 1.4.1.7.2 5:1
    - 1.4.1.7.3 4:2
    - 1.4.1.7.4 3:3
    - 1.4.1.7.5 3:2:1
    - 1.4.1.7.6 5+1
    - 1.4.1.7.7 4+2
  - 1.4.2 Ataque
    - 1.4.2.1 Movimentações individuais e coletivas básicas
    - 1.4.2.2 As quatro fases do ataque
      - 1.4.2.2.1 Contra-ataque
      - 1.4.2.2.2 Contra-ataque sustentado
      - 1.4.2.2.3 Organização do ataque
      - 1.4.2.2.4 Ataque em sistema
    - 1.4.2.3 Engajamento
    - 1.4.2.4 Jogadas combinadas
    - 1.4.2.5 Sistemas
      - 1.4.2.5.1 6:0
      - 1.4.2.5.2 5:1
      - 1.4.2.5.3 4:2
- UNIDADE IV - Voleibol
- 1.1 O jogo e sua história
  - 1.2 Regras
  - 1.3 Fundamentos técnicos
    - 1.3.1 Posições básicas
    - 1.3.2 Movimentação
    - 1.3.3 Toque por cima
    - 1.3.4 Manchete
    - 1.3.5 Saque por baixo
    - 1.3.6 Saque tipo tênis
    - 1.3.7 Cortada
    - 1.3.8 Bloqueio
    - 1.3.9 Defesa e Cobertura
  - 1.4 Fundamentos táticos
    - 1.4.1 Sistemas de recepção e cobertura
    - 1.4.2 Sistemas de jogo
      - 1.4.2.1 Sistema 6x0
      - 1.4.2.2 Sistema 4x2 simples



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

- 1.4.2.3 Sistema 4x2 pela ponta
- 1.4.2.4 Sistema 4x2 com infiltração
- 1.4.2.5 Sistema 5x1

### **Bibliografia básica**

NAHAS, MV. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida:** conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 2º ed. Londrina: Midiograf, 2001.  
EHRET, Arno; SCHUBERT, Renate; ROTH, Klaus; SPATE, Dietrich. **Manual de Handebol:** treinamento de base para crianças e adolescentes. São Paulo: Phorte, 2008.  
BOJIKIAN, Joao Crisostomo Marcondes; BOJIKIAN, Joao Crisostomo Marcondes. **Ensinando Voleibol.** 5. ed. São Paulo: Phorte, 2012.  
COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física.** 1ed. São Paulo: Cortez, 1992.

### **Bibliografia complementar**

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. **Regras Oficiais de Voleibol.** Rio de Janeiro: Sprint, 2011.  
MARCELLINO, N (org). **Lazer e Recreação:** Repertório de Atividades por Fases da Vida. 1ed. São Paulo: Papyrus, 2006.  
LIMA, VP; NETTO, ES. **Ginástica Localizada:** cinesiologia e treinamento aplicado. 1ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.  
MATTOS, Mauro Gomes de. **Educação física na adolescência:** construindo o conhecimento na escola. 6. ed. São Paulo: Phorte, 2013  
RUIZ BERNAL, Javier Alberto. **Juegos y deportes con Frisbee.** España: Wanceulen (2004).  
SEDREZ, SP. **Regras oficiais de handebol 2006-2009.** São Paulo: Phorte Editora, 2006.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Física III	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período Letivo:</b> 3º ano
<b>Carga Horária Total:</b> 60h	<b>Código:</b> CMQ_INF.37
<b>Ementa:</b> Análise dos conceitos fundamentais de termologia, dilatação dos corpos. Estudo de sistemas gasosos, máquinas térmicas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Termologia

- 1.1 Lei Zero da Termodinâmica e Equilíbrio Térmico
- 1.2 Escalas Termométricas
- 1.3 Dilatação de Sólidos e Líquidos
- 1.4 Calor, Calor Sensível e Calor Latente
- 1.5 Capacidade Térmica e Calor Específico
- 1.6 Trocas de Calor
- 1.7 Mudança de Fase
- 1.8 Propagação de Calor

### UNIDADE II – Estudo dos gases

- 2.1 Transformações: Isotérmica, Isométrica e Isobárica.
- 2.2 Equação de Clapeyron
- 2.3 Teoria Cinética dos Gases

### UNIDADE III – Termodinâmica

- 3.1 Primeira Lei da Termodinâmica
- 3.2 Trabalho e Diagrama PV
- 3.3 Transformações, Adiabática e Cíclica
- 3.4 Segunda Lei da Termodinâmica
- 3.5 Máquinas Térmicas

### UNIDADE IV – Hidrostática

- 4.1 Massa específica e densidade
- 4.2 Pressão nos sólidos e nos líquidos
- 4.3 Teorema de Stevin
- 4.4 Princípio de Pascal
- 4.5 Experiência de Torricelli e pressão atmosférica
- 4.6 Teorema de Arquimedes e o empuxo.



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

### **Bibliografia básica**

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**, vol. 2. 6ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2007  
SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Física**: volume único. São Paulo: Editora atual, 2005.  
GASPAR, Alberto. **Física**. Volume único. São Paulo: Ática, 2005.

### **Bibliografia complementar**

AMALDI, U. **Imagens da Física**. Volume único. São Paulo: Scipione, 1995.  
HALLIDAY, David; et al. **Física**. vol.1. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.  
HALLIDAY, David; et al. **Física**. vol.2. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.  
HALLIDAY, David; et al. **Física**. vol.3. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.  
SOARES, Paulo Toledo; RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. **Os Fundamentos da Física. vol 2** – Termologia, Óptica e Ondas. São Paulo: Moderna, 2007.  
SEARS, Francis Weston e ZEMANSKY, Marc W. **Física**. v.3. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC 1985.



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 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> CMQ_INF.38
<b>Ementa:</b> Exame de questões sobre o poder como conceito relacional. Estabelecimento de relações entre poder, política e instituições. Análise dos sistemas políticos, instituições políticas, partidos e eleições. Comparação entre a democracia representativa e a democracia direta. A investigação sobre novas formas de poder.	

### **Conteúdos:**

#### UNIDADE I – Poder e Política

- 1.1 Conceitos sobre o poder
- 1.2 Poder e dominação
- 1.3 Poder e resistência

#### UNIDADE II – Poder, Política e Instituições

- 2.1 O Poder Formal e a Política
- 2.2 Sistemas e instituições políticas
- 2.3 Partidos e eleições
- 2.4 Democracia representativa e democracia direta
- 2.5 Novas formas de poder

### **Bibliografia básica**

CUNNINGHAM, Frank. **Teorias da democracia:** uma introdução crítica. Porto Alegre: Artmed, 2009.  
MACHADO, Igor José de Renó..et al. **Sociologia hoje.** São Paulo: Ática, 2013  
SANTOS, Boaventura de Souza. **Pela mão de Alice.** O social e o político na pós-modernidade. 10ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.

### **Bibliografia complementar**

CHÂTELET, François; DUHAMEL, Olivier; PISIER, Évelyne. **História das ideias políticas.** 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009  
DIMENSTEIN, Gilberto. **Dez lições de sociologia para um Brasil cidadão:** volume único. São Paulo: FDT, 2008.  
GIDDENS, Anthony. **Sociologia.** 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2005.  
MAQUIAVEL, Nicolau. **O príncipe.** São Paulo: Martin Claret, 2014.  
QUINTANEIRO, Tania. **Um toque de clássicos:** Marx, Durkheim e Weber. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Filosofia III	
<b>Vigência:</b> A partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> CMQ.DE.39
<b>Ementa:</b> Introdução à Filosofia Moderna explorando o caráter questionador e crítico da Filosofia, através da compreensão e leituras de autores tais como René Descartes e David Hume, além destes Thomas Hobbes, Benedito Espinosa, John Locke e Gottfried Leibniz assim como o criticismo de Kant. Busca da compreensão das principais questões e conceitos-chave da Filosofia Moderna contrastando com a pesquisa de continuidade e rupturas, tradição, apropriação e desconstrução, com relação a origem, a essência e a possibilidade do conhecimento, da ação política e do agir ético. Trata-se, portanto, do processamento histórico e da problematização filosófica da Modernidade à luz das filosofias racionalistas, empiristas, contratualistas e criticista que colaboram para a fundamentação e organização da ciência, da política e das éticas modernas. Busca da expressão e da participação a respeito dos temas.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – O Racionalismo

- 1.1 Descartes: Método e Moral
- 1.2 Baruch Espinosa: Ética e o Conhecimento
- 1.3 Gottfried Leibniz: Conhecimento e Ética.

#### UNIDADE II – O Empirismo

- 2.1 Francis Bacon: classificação das ciências, Ídolos, Método
- 2.2 Jonh Locke: Conhecimento: origem e natureza.
- 2.3 George Berkeley: Os princípios do conhecimento.

#### UNIDADE III – O Criticismo

- 3.1 David Hume: ceticismo no conhecimento e na moral
  - 3.1.1 Problema da indução e da dedução.
  - 3.1.2 Anti-realismo Moral: Liberdade x determinismo.
- 3.2 Immanuel Kant: a filosofia do criticismo
  - 3.2.1 O conhecimento crítico em Kant
  - 3.2.2 A ética metafísica Kantiana
  - 3.2.3 Kant e a liberdade: Fundamento da revolução Francesa

#### UNIDADE IV – O Contratualismo

- 4.1 Rousseau: do bom selvagem ao contrato social.
- 4.2 Hobbes: do homem lobo do homem ao contrato social.
- 4.3 Locke: da liberdade absoluta ao contrato social e liberdade na propriedade privada.



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

### **Bibliografia básica**

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2011.  
FRENCH, Steven. **Ciência: conceitos-chave em filosofia**. (trad.: André Kludat). Porto Alegre: Artmed, 2009.  
FURROW, Dwight. **Ética: conceitos-chave em filosofia**. (Trad.: Fernando José da Rocha). Porto Alegre: Artmed, 2007.  
GOWBAY, André. **Descartes** (trad.: Lia Levy). Porto Alegre: Artmed, 2009.  
KENNY, Antony. **Uma nova história da filosofia ocidental: filosofia no mundo moderno Vol.: IV**. (trad.: Carlos Alberto Bárbaro) São Paulo: Loyola, 2009.  
NORRIS, Christopher. **Epistemologia: conceitos-chave em filosofia**. (trad.: Felipe Rangel Elizalde). Porto Alegre: Artmed, 2007.  
WOOD, W. Allen. **KANT**. (Trad.: Delamar José Volpato Dutra). Porto Alegre: Artmed, 2008

### **Bibliografia complementar**

BONJOUR, Lourence. **Filosofia: textos fundamentais comentados 2ª ed** Porto Alegre: Artmed, 2010.  
BUNNIN, Nicholas (org). **Compêndio de filosofia 3ª ed**. (trad.: Luiz Paulo Rouanet). São Paulo: Loyola, 2010.  
FRANK, Cunningham. **Teorias da democracia: uma introdução crítica**. (trad.: Delmar José Volpato Dutra). Porto Alegre: Artmed, 2009.  
JAMES, Rachels. **Os elementos da filosofia moral. 4ª ed**. (Trad: Roberto Cavallari Filho). Barueri: Manole, 2006.  
MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein 13ª ed**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Química II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CMQ_INF.40
<b>Ementa:</b> Compreensão acerca da quantidade de matéria, do preparo e diluição de soluções, da energia envolvida nas reações, noções sobre tipos de formas de produção de energia e consumo consciente, análise da cinética das reações e dos fatores que alteram a velocidade destas, investigação acerca das condições necessárias para um sistema entrar em equilíbrio, estudos do princípio de funcionamento de pilhas e baterias.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Cálculos Estequiométricos

1.1 Quantidade de matéria e suas transformações.

#### UNIDADE II – Soluções

2.1 Preparo e diluição de soluções

#### UNIDADE III – Termoquímica

3.1 Reações exotérmicas e endotérmicas

#### UNIDADE IV – Cinética

4.1 Fatores que influenciam na velocidade das reações

#### UNIDADE V – Equilíbrio Químico

5.1 Deslocamento do equilíbrio

5.2 pH

#### UNIDADE VI – Eletroquímica

6.1 Pilhas

### Bibliografia básica:

SANTOS, Wildson; MOL, Gerson. **Química Cidadã**. V. 2 ed. São Paulo: AJS, 2013.

PERUZZO, Francisco; CANTO, Eduardo. **Química na Abordagem do Cotidiano**. V. 2. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

SARDELA, Antônio. Química. Volume Único. 6 ed. São Paulo: Ática, 2005.

### Bibliografia complementar:

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. Volume Único. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.



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

FELTRE, Ricardo. **Química**. V. 2, Físico-química. 5.ed. São Paulo: Moderna, 2000.

REIS, Martha. **Completamente Química**. São Paulo: FTD, 2001. Físico-química.

MORITA, Tokio; ASSUMPÇÃO, Rosely. **Manual de Soluções, Reagentes e Solventes**. 2.ed. São Paulo: Editora Blucher, 2007.

CARVALHO, Geraldo. **Química Moderna**. Volume Único. São Paulo: Editora Scipione, 1997.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Biologia II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CMQ_INF.41
<b>Ementa:</b> Percepção e avaliação das teorias que tratam do surgimento da vida na Terra e busca da compreensão das principais teorias evolucionistas. Reflexão sobre os estudos de Mendel e caracterização do processo pelo qual são transmitidas as características hereditárias. Investigação dos avanços tecnológicos ligados à engenharia genética. Entendimento sobre o processo evolutivo das espécies e sua relação com a biodiversidade hoje existente. Estudo da sistemática aplicada aos Reinos de seres vivos, assim como, dos grupos que constituem os Reinos.	

**Conteúdos:**

UNIDADE I – Evolução Biológica

- 1.1 Origem da Vida na Terra
  - 1.1.1 Biogênese e Abiogênese
  - 1.1.2 Teorias sobre a origem da vida na Terra
- 1.2 Teorias evolucionistas
  - 1.2.1 Lamarquismo
  - 1.2.2 Darwinismo
  - 1.2.3 Neodarwinismo

UNIDADE II – Fundamentos de Genética

- 2.1 Conceitos básicos de genética
- 2.2 Lei da segregação – Primeira Lei de Mendel
- 2.3 Lei da segregação independente – Segunda Lei de Mendel
- 2.4 Herança dos grupos sanguíneos
  - 2.4.1 Sistema ABO
  - 2.4.2 Fator Rh
- 2.5 Interação gênica
  - 2.5.1 Pleiotropia
  - 2.5.2 Herança quantitativa
  - 2.5.3 Epistasia
  - 2.5.4 Interação gênica
- 2.6 Hereditariedade e cromossomos sexuais
  - 2.6.1 Determinação cromossômica do sexo: sistema XY
  - 2.6.2 Herança ligada aos cromossomos sexuais
- 2.7 Engenharia genética
  - 2.7.1 Genoma humano
  - 2.7.2 Clonagem
  - 2.7.3 Transgênicos
  - 2.7.4 Genética e biotecnologia



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

UNIDADE III – Sistemática e Seres Vivos

- 3.1 Fundamentos da classificação biológica
- 3.2 Sistemática moderna
- 3.3 Os reinos de seres vivos
- 3.4 Vírus
  - 3.4.1 Estrutura, reprodução e viroses
- 3.5 Reinos Monera, Fungi, Protista, Animal e Vegetal
  - 3.5.1 Principais grupos/representantes
  - 3.5.2 Ciclos de vida
  - 3.5.3 Importância econômica e ecológica

**Bibliografia básica:**

AMABIS, J.M.; MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. Volume único. São Paulo: Moderna, 2005.

CHEIDA, L. E. **Biologia Integrada**. São Paulo: FTD, 2002.

LAURENCE, J. **Biologia**. Volume único. São Paulo: Nova Geração, 2008.

**Bibliografia complementar:**

BARNES, R.D.; RUPERT, E.E.; FOX, R.S. **Zoologia dos Invertebrados**. 7<sup>a</sup> ed. São Paulo: Rocca, 2005.

FUTUYMA, D.J, **Biologia Evolutiva**. 2 ed. São Paulo: FUNPEC-RP, 2002.

DARWIN, C. A **Origem das Espécies**. Ed. Martin Claret, 2004.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**, 6<sup>a</sup>. ed. Coord. Trad. J.E.Kraus. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

STARR, C.; TAGGART, R.; EVERS, C.; STARR, L. **Biologia Unidade e Diversidade**. 12<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2012.



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

<b>DISCIPLINA:</b> História II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CMQ_INF.42
<b>Ementa:</b> Relação entre a história do Brasil e a Geral entre os séculos XVI e XIX, através da análise crítica dos aspectos culturais, sociais, políticos e econômicos das sociedades modernas. Estudo da influência dos movimentos europeus da Idade Moderna na formação do pensamento contemporâneo. Reflexão sobre a relação entre as potências dos séculos XVIII e XIX e a miséria dos países africanos, asiáticos e americanos.	

### Conteúdos

UNIDADE I – A América e a África antes do processo de dominação mercantilista.

- 1.1 História dos reinos africanos.
- 1.2 História da América pré-colombiana.
- 1.3 Processo de dominação europeia sobre a África.
- 1.4 Processo de dominação europeia sobre a Ásia.
- 1.5 O olhar dos africanos, asiáticos e americanos.

UNIDADE II – Antigo Regime.

- 2.1 Absolutismo monárquico.
- 2.2 Grandes navegações e mercantilismo.
- 2.3 Renascimento cultural.
- 2.4 Reforma protestante e contrarreforma católica.
- 2.5 Relação entre a colonização da América e o processo colonialista.

UNIDADE III – Colonização do Brasil.

- 3.1 Período pré-colonial.
- 3.2 Ciclo do açúcar.
- 3.3 União Ibérica e invasões estrangeiras ao Brasil.
- 3.4 Bandeirantismo e expansão territorial brasileira.
- 3.5 Ciclo da mineração.
- 3.6 Revoltas coloniais brasileiras.
- 3.7 Vinda da Corte portuguesa para o Brasil.
- 3.8 Processo de independência do Brasil.

UNIDADE IV – Crise do Antigo Regime

- 4.1 Iluminismo e mercantilismo.
- 4.2 Revolução Inglesa do Século XVII.
- 4.3 Revolução Industrial e propostas de transformação social.
- 4.4 Independência dos Estados Unidos.
- 4.5 Revolução Francesa e governo napoleônico.
- 4.6 Independência da América Latina.



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

UNIDADE V – Império Brasileiro

- 5.1 Estrutura política imperial brasileira.
- 5.2 Regências e revoltas regenciais.
- 5.3 Governo de D. Pedro II e seus conflitos internos e externos.
- 5.4 Café e imigração.
- 5.5 Questão negra.
- 5.6 Decadência da monarquia brasileira.

**Bibliografia básica**

- BOULOS JÚNIOR, Alfredo. **História** – Sociedade e Cidadania – Volume 2. São Paulo: FTD, 2014.
- BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Brecho. **História das cavernas ao Terceiro Milênio** – Volume 2. São Paulo: Moderna, 2014.
- COTRIM, Gilberto. **História Global: Brasil e Geral** – Volume 2. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- PELLEGRINI, Marco; DIAS, Adriana Machado; GRINBERG, Keila. **Novo Olhar História** – Volume 2. São Paulo: FTD, 2014.

**Bibliografia complementar**

- ÀRIES, Philippe; CHARTIER, Roger (Org.). **História da vida privada** – Da renascença ao século das luzes. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
- CARVALHO, José Murilo de. **D. Pedro II**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007
- FIGUEIREDO, Luciano (Org.). **A era da escravidão**. Rio de Janeiro: Sabin, 2009.
- FRANCO, Luigi; ZUANAZZI, Giovanni. **Grande história universal** – O Absolutismo. Barcelona: FOLIO, 2007.
- FRANCO, Luigi; ZUANAZZI, Giovanni. **Grande história universal** – O século XVI. Barcelona: FOLIO, 2007.
- HOBBSBAWN, Eric. **A era das revoluções**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003.
- MARTINS, Edilson. **Nossos índios nossos mortos**. São Paulo: Círculo do Livro, 1978.
- PERROT, Michelle (Org.). **História da vida privada** – Da Revolução Francesa à Primeira Guerra Mundial. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
- PESAVENTO, Sandra Jatáhy. **História do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1997.
- PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi (Org.) **História da cidadania**. São Paulo: Contexto, 2003.



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

<b>DISCIPLINA: Geografia II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CMQ_INF.43
<b>Ementa:</b> Estudo das relações entre a sociedade e a natureza e a consequente (re)produção do espaço geográfico. Localização, orientação, estrutura da Terra, processos endógenos e exógenos, atividades econômicas, produção da forma urbana.	

## **Conteúdos**

### UNIDADE I – Agropecuária Mundial

- 1.1 Agricultura, pecuária e os sistemas agrários
- 1.2 Agricultura e fome
- 1.3 Agricultura brasileira
- 1.4 A questão agrária no Brasil
- 1.5 Agronegócio e agricultura familiar

### UNIDADE II – Industrialização

- 2.1 O capitalismo e a Revolução Industrial
- 2.2 As transformações do espaço geográfico
- 2.3 O espaço industrial mundial
- 2.4 O espaço industrial brasileiro

### UNIDADE III – Urbanização

- 3.1 A urbanização mundial
- 3.2 A urbanização brasileira

### UNIDADE IV – Problemas ambientais urbanos e rurais

- 4.1 Os impactos ambientais da atividade agropecuária
- 4.2 Os impactos ambientais da atividade industrial
- 4.3 Os impactos ambientais dos espaços urbanos
- 4.4 Os impactos da sociedade do consumo
- 4.5 A globalização dos problemas ambientais

### UNIDADE V – Demografia

- 5.1 Crescimento demográfico: Mundial e do Brasil
- 5.2 Fases de crescimento demográfico e da população mundial
- 5.3 Teorias demográficas
- 5.4 Crescimento demográfico e meio ambiente
- 5.5 O crescimento da população brasileira
- 5.6 Características da população mundial
- 5.7 Características da população brasileira
- 5.8 Brasil: migrações internas e internacionais



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

### **Bibliografia básica**

ALMEIDA, L. M. A. da e RIGOLIN, T. B. **Geografia: geral e do Brasil**. Volume único. São Paulo: Ática, 2011  
ALMEIDA, L. M. A. da e RIGOLIN, T. B. **Fronteiras da Globalização**. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2007.  
SENE, E de S & MOREIRA, J. C. **Geografia Geral de do Brasil**. Volume 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2014.

### **Bibliografia complementar**

BOLIGIAN, L. e ALVES, A. **Geografia: Espaço e Vivência**. Volume único. São Paulo: Atual, 2004.  
COELHO, M. de A. e TERRA, L. **Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2003.  
DE CASTRO, Josué. **Geografia da fome**. Rio de Janeiro: Casa do Estudante do Brasil, 1992.  
HARVEY, David. **A Produção Capitalista do Espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.  
HARVEY, David. **Espaços de esperança**. São Paulo: Edições Loyola, 2000.  
MÉSZÁROS, István et al. **Para além do capital**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2002.  
SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. São Paulo: Ed. Record, 2000.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Linguagens de programação II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CMQ_INF.44
<b>Ementa:</b> Criação de aplicações com interface gráfica empregando um ambiente de programação visual, buscando o conhecimento dos conceitos de programação com uso de eventos e componentes. Busca da capacidade de elaboração de comandos, procedimentos e funções de programação.	

**Conteúdos:**

UNIDADE I - Introdução e Apresentação da Linguagem

- 1.1 Conceitos de Programação Visual
- 1.2 Ambiente de Programação Visual
- 1.3 Apresentação da IDE
- 1.4 Estruturas de um Projeto
- 1.5 Desenvolvimento de Interface.

UNIDADE II - Conceitos

- 2.1 Conceitos de Programação Orientada a Objeto P.O.O.
- 2.2 Conceitos e uso de Eventos
- 2.3 Usos de Componentes
- 2.4 Bibliotecas de Componentes

UNIDADE III - Programação

- 3.1 Tipos de Dados
- 3.2 Objetos
- 3.3 Estruturas de Dados
- 3.4 Comandos
- 3.5 Procedimentos
- 3.6 Funções

**Bibliografia básica**

GUNNERSON, ERIC. **Introdução á programação C#**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2001.

SHARP, JOHN. **Microsoft Visual C# 2008: passo a passo**. Tradução de Edson Furmankiewicz. Porto Alegre: Bookman, 2008.

DEITEL. H. M. **Java: como programar**. Tradução de Edson Furmankiewicz; revisão técnica Fábio Lucchini. 6 ed. São Paulo: 2005.



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

### **Bibliografia complementar**

ALVES, WILLIAN PEREIRA. **C++ Builder 6**: Desenvolvendo Aplicações para Windows. 2 ed. São Paulo: Érica, 2007.

CAVALCANTI, JOSÉ CARLOS CORRÊA. **Microsoft Visual Basic 2005**: teoria e aplicações práticas da linguagem: plataforma profissional. 1 ed. São Paulo: Érica, 2007.

DEITEL, H. M. **C# Como programar**. Tradução João Eduardo Nóbrega Tortello; revisão técnica Alvaro Antunes. São Paulo: Pearson Makron Books, 2003.

CONVERSE, TIM. **PHP 4 a Bíblia**. Tradução da 2 ed. Original de Edson Furmankiewicz. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003 – 8º reimpressão.

AGUILAR, L. J. **Fundamentos de Programação**. 3 ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Bancos de dados	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CMQ_INF.45
<b>Ementa:</b> Introdução a banco de dados e estudo dos conceitos de armazenamento e gerenciamento de dados, buscando o detalhamento do histórico e evolução dos bancos de dados, além do estudo de modelagem de dados. Introdução aos principais sistemas de gerenciamento de banco de dados (SGBD) e busca da compreensão do modelo entidade-relacionamento. Introdução aos comandos SQL.	

**Conteúdos:**

UNIDADE I – Conceitos básicos

- 1.1 Conceitos Básicos de Banco de Dados
  - 1.1.1 Banco de Dados, Tabela, campo, registro e etc.
- 1.2 Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD)
- 1.3 Tipos de Banco de Dados
- 1.4 Tipos de SGBD's

UNIDADE II – Modelagem de dados

- 2.1 Modelo Entidade-Relacionamento (ER)
- 2.2 Símbolos (Entidade, Relacionamento, Atributos, Cardinalidades etc)
- 2.3 Especialização
- 2.4 Agregação
- 2.5 Cardinalidades
  - 2.5.1 Regras de Cardinalidades para Geração de Tabelas, Chaves Primárias, estrangeiras e Candidatas

UNIDADE III - Banco de dados

- 3.1 Criação de Banco de Dados
- 3.2 Relacionamento de Tabelas
- 3.3 Uso em geral

UNIDADE III - Linguagem sql - comandos

- 4.1 Criar Tabela (CREATE TABLE)
- 4.2 Inserir Dados (INSERT INTO)
- 4.3 Alterar Tabelas (ALTER TABLE)
- 4.4 Alterar Dados (UPDATE)
- 4.5 Deletar Dados (DELETE)
- 4.6 Deletar Tabelas (DROP TABLE)
- 4.7 Funções Pré-definidas
- 4.8 Consultas Simples



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

4.8.1 Visualizar dados – SELECT e DISTINCT

4.8.2 relacionar tabelas - FROM

4.8.3 selecionar dados – WHERE

4.8.3.1 funções agregadas

4.8.4 ordenar visualização – ORDER BY

4.8.5 agrupar dados – GROUP BY

4.8.6 selecionar dados agrupados - HAVING

4.8.7 where encadeado

4.9 Consultas com os métodos: Join, In, Not .

### **Bibliografia básica**

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados: projeto e implementação.** São Paulo. Érica, 2011.

ELMASRI, Rames; Navathe, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados.** São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados.** 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

### **Bibliografia complementar**

GUIMARÃES, C. C., **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem SQL:** Ed. São Paulo: Unicamp, 2003.

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados.** 5ª Edição. Ed: Campus: Rio de Janeiro, 2004.

GENNICK, Jonathan. **SQL: Guia de bolso.** Ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2007.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados.** 4. ed. Porto Alegre: Sagra, 2001. 204 p.

OLIVEIRA, C.H.P. **SQL curso prático.** São Paulo: Novatec, 2002.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Administração e Segurança em redes de computadores	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CMQ_INF.46
<b>Ementa:</b> Construção de saberes teóricos e práticos relacionados aos princípios de funcionamento da tecnologia cliente-servidor, proporcionando a implementação dos principais serviços empregados nas redes de comunicação. Estudo dos conceitos gerais que envolvem a segurança da informação, conceituando os tipos de ameaças e os mecanismos possíveis de serem utilizados para minimizar tais problemas.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – *Domain Name Server* (DNS)

- 1.1 Funcionamento do serviço do DNS
- 1.2 Instalação e configuração do serviços de DNS
- 1.3 Ferramentas de consulta ao serviço de DNS

#### UNIDADE II – *Dynamic Host Configuration Protocol* (DHCP)

- 2.1 Funcionamento
- 2.2 Instalação e configuração do serviço DHCP
- 2.3 Configuração no cliente

#### UNIDADE III – Servidor WEB

- 3.1 Funcionamento
- 3.2 Instalação e configuração do servidor WEB

#### UNIDADE IV – Servidor de Domínio

- 4.1 Funcionamento
- 4.2 Instalação e configuração do servidor de domínio
- 4.3 Gerenciamento de Usuários
- 4.4 Inclusão de clientes ao domínio

#### UNIDADE V – Servidor de Arquivo

- 5.1 Conceitos
- 5.2 Instalação e configuração do serviço de compartilhamento de arquivos.
- 5.3 Permissões.

#### UNIDADE VI – Segurança em Redes de Computador

- 6.1 Conceitos Básicos
- 6.2 Ameaças Virtuais e técnicas de ataque a sistemas computacionais
- 6.3 Criptografia
- 6.4 Ferramentas de Segurança
  - 6.4.1 Firewall



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

### **Bibliografia básica**

BATTISTI, J e SANTANA, F. "**Windows Server 2008 – Guia de Estudos Completo. Implementação, Administração e Certificação**". 1ª Edição. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.  
FERREIRA, Rubens E., **Linux: Guia do administrador do sistema**. São Paulo: Novatec, 2003.  
BONAN, Adilson. **Linux: Fundamentos, prática e certificação LPI exame 117 101**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

### **Bibliografia complementar**

ZWICKY, E. COOPER, S. CHAPMAN, B. "**Construindo Firewalls para a Internet**". 2 Edição. Rio de Janeiro: O'Reilly, 2001.  
WILLIAM, S. "**Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas**". 4 Edição. São Paulo: Person, 2008.  
COX, Joyce, PREPPERNAU, Joan. **Windows 7 – passo a passo**. São Paulo: Bookman, 2010.  
TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.  
TANEMBAUM, A. "**Redes de Computadores**". 4ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2003.  
ROSS, K e KUROSE, J. "**Redes de Computadores e a Internet**". 3ª Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2003.  
SOARES, Luis Fernando Gome. "**Redes de Computadores - Das LAN's, MAN's e WAN's às Redes ATM**". Rio de Janeiro: Campus, 1995.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Língua Espanhola I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 3º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CMQ_INF.XX
<b>Ementa:</b> Introdução às estruturas básicas da língua espanhola, necessárias à comunicação no idioma. Leitura, compreensão e produção de textos orais e escritos, considerando os diferentes gêneros do discurso e os recursos linguísticos apropriados em sala de aula. Expressão crítica a partir da leitura e interpretação de textos em língua espanhola. Prática oral de estruturas utilizadas em situações do cotidiano. Reflexão sobre as diferentes manifestações culturais dos países de língua espanhola.	

## Conteúdos

UNIDADE I – Identidades: quem somos nós diante de um mundo fortemente *hispanohablante*?

- 1.1 O Espanhol no mundo: os países de língua espanhola
  - 1.1.1 Geolinguística: o espanhol no mundo
  - 1.1.2 Variação sociolinguística: os diferentes tipos de espanhol falados no mundo
  - 1.1.3 Estudo fonético e fonológico do espanhol e suas diferenças e semelhanças com o português
  - 1.1.4 Estudo de diferentes manifestações culturais relacionadas aos países *hispanohablantes*
- 1.2 Eu-no-mundo: apresentando-se como ser sociocultural ao outro-si de/em língua espanhola
  - 1.2.1 Espanhol básico para a comunicação [los saludos y las despedidas, las presentaciones, los contextos comunicativos formales e informales etc.]
  - 1.2.2 Aspectos socioculturais: contando um pouco de si e da própria rotina [el presente de indicativo, las profesiones, los alimentos, la estructura y uso del verbo gustar, los numerales, los días de la semana, los meses y estaciones del año, la descripción física y psicológica]

UNIDADE II – Histórias: estabelecendo relações entre o que somos e o que fomos/fizemos

- 2.1 Descobrimo o sujeito a partir de suas histórias e lembranças [la familia, los posesivos, los pretéritos (imperfecto, perfecto, e indefinido) de indicativo, la relación entre los tiempos pretéritos]
- 2.2 O espanhol em (con)textos técnicos



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

2.2.1 Reconhecimento e apropriação de estruturas idiomáticas a partir da leitura e interpretação de relatórios, resenhas e artigos científicos

2.2.2 Expressão de resultados obtidos em trabalhos já concluídos ou pesquisas já realizadas, em situações formais de comunicação oral

UNIDADE III – Expectativas: concebendo o que somos e o que fizemos como um passo para o que desejamos ser e fazer

3.1 Expressão de projetos futuros

3.1.1 Manifestando certezas com relação ao futuro [perífrasis de futuro, futuro imperfecto]

3.1.2 Manifestando desejos e hipóteses com relação ao futuro [reconocimiento del condicional simple y del presente de subjuntivo]

### Bibliografia básica

MARTIN, Ivan. **Espanhol**: volume único. São Paulo: Ática, 2007.

MATTE BON, Francisco. **Gramática comunicativa del español**. Madrid: Edelsa, 2002.

ROMERO DUEÑAS, Carlos; GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo. **Gramática del español lengua extranjera**. Madrid: Edelsa, 2011.

### Bibliografia complementar

ALONSO, Encina. **Soy profesor/a: aprender a enseñar 1**: los protagonistas y la preparación de clase. Madrid: Edelsa, 2012.

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana, BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía joven**. 1 ed. São Paulo: SM, 2014.

CONTRERAS, Matilde. **¿Querés charlar?**: Introducción al español del plata. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 1994.

GIOVANNINI, Arno; MARTÍN PERIS, Ernesto *et al.* **Profesor en acción**. Madrid: Edelsa, 2010.

MARTIN, Ivan. **Síntesis**: curso de lengua española. São Paulo: Ática, 2012.

SANTILLANA. **Español Esencial**. [S.l.]: Santillana, [s.d.].

UNIVERSIDAD de Alcalá de Henares. **Señas**: diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE					A PARTIR DE:  2013/1	
					CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA – INTEGRADO	
					MATRIZ CURRICULAR 4584	
SEMESTRES / ANO	CÓDIGO	DISCIPLINAS	H/A SEMANAL	HORA AULA SEMESTRAL	HORA RELÓGIO	
	PRIMEIRO	CMQ_INF.1	Matemática I	6	240	180
		CMQ_INF.2	Lingua Portuguesa I	3	120	90
		CMQ_INF.3	Literaturas de Língua Portuguesa I	3	120	90
		CMQ_INF.4	Lingua Inglesa I	2	80	60
		CMQ_INF.5	Educação Física I	2	80	60
		CMQ_INF.6	Física I	3	120	90
		CMQ_INF.7	Sociologia I	2	80	60
		CMQ_INF.8	Filosofia I	2	80	60
		CMQ_INF.9	Metodologia científica	1	40	30
		CMQ_INF.10	Saúde e segurança no trabalho	1	40	30
		CMQ_INF.11	Introdução às redes de computadores	2	80	60
		CMQ_INF.12	Hardware	4	160	120
		CMQ_INF.13	Lógica para computação	4	160	120
		CMQ_INF.14	Introdução à informática	3	120	90
		<b>SUBTOTAL</b>		<b>38</b>	<b>1520</b>	<b>1140</b>
	SEGUNDO	CMQ_INF.15	Matemática II	4	160	120
		CMQ_INF.16	Lingua Portuguesa II	3	120	90
		CMQ_INF.17	Literaturas de Língua Portuguesa II	3	120	90
		CMQ_INF.18	Lingua Inglesa II	3	120	90
		CMQ_INF.19	Educação Física II	2	80	60
		CMQ_INF.20	Educação Artística	2	80	60
		CMQ_INF.21	Física II	2	80	60
		CMQ_INF.22	Sociologia II	1	40	30
		CMQ_INF.23	Filosofia II	1	40	30
		CMQ_INF.24	Química I	2	80	60
		CMQ_INF.25	Biologia I	2	80	60
		CMQ_INF.26	História I	1	40	30
		CMQ_INF.27	Geografia I	1	40	30
		CMQ_INF.28	Gestão e Empreendedorismo	2	80	60
		CMQ_INF.29	Linguagens de programação I	2	80	60
		CMQ_INF.30	Manutenção em hardware	3	120	90
		CMQ_INF.31	Sistemas Operacionais	2	80	60
		CMQ_INF.32	Redes de computadores	2	80	60
		<b>SUBTOTAL</b>		<b>38</b>	<b>1520</b>	<b>1140</b>
	TERCEIRO	CMQ_INF.33	Matemática III	3	120	90
		CMQ_INF.34	Lingua Portuguesa III	2	80	60
			Língua Espanhola I	2	80	60
		CMQ_INF.35	Lingua Inglesa III	3	40	30
		CMQ_INF.36	Educação Física III	2	80	60
		CMQ_INF.37	Física III	2	80	60
		CMQ_INF.38	Sociologia III	1	40	30
		CMQ_INF.39	Filosofia III	1	40	30
		CMQ_INF.40	Química II	2	80	60
		CMQ_INF.41	Biologia II	2	80	60
		CMQ_INF.42	História II	2	80	60
CMQ_INF.43		Geografia II	2	80	60	
CMQ_INF.44		Linguagens de programação II	2	80	60	
CMQ_INF.45		Bancos de dados	2	80	60	
CMQ_INF.46	Administração e segurança em redes de computadores	2	80	60		
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>28</b>	<b>1120</b>	<b>840</b>	

<b>QUARTO</b>	CMQ_INF.47	Matemática IV	2	80	60
	CMQ_INF.48	Lingua Portuguesa IV	2	80	60
	CMQ_INF.49	Física IV	2	80	60
	CMQ_INF.50	Educação Física IV	2	80	60
	CMQ_INF.51	Química III	2	80	60
	CMQ_INF.52	Biologia III	2	80	60
	CMQ_INF.53	Sociologia IV	1	40	30
	CMQ_INF.54	Filosofia IV	1	40	30
	CMQ_INF.55	História III	2	80	60
	CMQ_INF.56	Geografia III	2	80	60
	CMQ_INF.57	Engenharia de software	2	80	60
	CMQ_INF.58	Linguagem de programação III	3	120	90
	CMQ_INF.59	Programação para Web	3	120	90
	CMQ_INF.60	Programação para dispositivos móveis	2	80	60
		<b>SUBTOTAL</b>		<b>28</b>	<b>1120</b>
SUBTOTAL GERAL			100	5280	3960
ATIVIDADES COMPLEMENTARES					300
ESTÁGIO CURRICULAR					240
TOTAL					4500