



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

## ESTRUTURA CURRICULAR ATUAL COM EMENTAS E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS POR SEMESTRE

Bento Gonçalves, RS, Brasil  
2017



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

## 1.1 Organização Curricular

A organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas observa as determinações legais presentes na Lei nº 9.394/96, e nas determinações das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação Tecnológica em Análise e Desenvolvimento de Sistemas CNE/CP n.º 03, de 18 de dezembro de 2002, e demais normativas institucionais e nacionais pertinentes ao ensino superior.

Cabe salientar que a organização curricular do curso está organizada de forma a concretizar e atingir os objetivos a que o curso se propõe, desenvolvendo as competências necessárias ao perfil profissional do egresso, atendendo às orientações do Catálogo de Cursos Superiores de Tecnologia, à legislação vigente, às características do contexto regional e às concepções preconizadas no Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do Rio Grande do Sul.

A combinação interdisciplinar dos componentes curriculares descritos na grade curricular permitirá uma formação ampla e integral, que lhes dotará das habilidades e aptidões necessárias para gerar mudanças no meio social em que atuarão como profissionais e cidadãos, promotores do desenvolvimento econômico e da sociedade.

O currículo do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, desta forma, está organizado a partir de 04 (quatro) núcleos de formação, a saber: Núcleo Comum, Núcleo Articulador, Núcleo Específico e Núcleo Complementar, os quais são perpassados pela Prática Profissional.

- Núcleo Comum: destina-se aos componentes curriculares necessários à formação em todos os cursos de tecnologia da Instituição, e os componentes curriculares de conteúdos básicos da área específica visando atender às necessidades de nivelamento dos conhecimentos necessários para o avanço do estudante no curso e assegurar uma unidade formativa nos cursos de tecnologia.
- Núcleo Articulador: contempla os componentes curriculares que perpassam os cursos de tecnologia do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, visando uma identidade tecnológica entre os cursos deste eixo.
- Núcleo Específico: destina-se aos componentes curriculares específicos da área de formação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.
- Núcleo Complementar: compreende as atividades complementares e os componentes curriculares eletivos, visando à flexibilização curricular e a



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

atualização constante da formação profissional.

A prática profissional deve permear todo o currículo do curso, desenvolvendo-se através da Prática Profissional Integrada. Essa estratégia permite a constante integração teórica e prática e a interdisciplinaridade, assegurando a sólida formação dos estudantes.

Os conteúdos especiais obrigatórios, previstos em Lei, estão contemplados nas disciplinas e/ou demais componentes curriculares que compõem o currículo do curso, conforme as especificidades previstas legalmente:

- Educação ambiental: conforme a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, referentes a políticas de educação ambiental, são ofertadas as disciplinas de Tecnologia e Sociedade e Filosofia e Ética, que tratam sobre o tema. Esta temática também é trabalhada de forma transversal no currículo do curso e nas atividades complementares do curso, tais como workshop/palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras, constituindo-se em um princípio fundamental da formação do tecnólogo.
- História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena: Em cumprimento à Resolução do CNE nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as diretrizes nacionais para a educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana, foi implantado no Câmpus o NEABI – Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas, que promove atividades para o conhecimento e a valorização da história dos povos africanos, da cultura afro-brasileira, da cultura indígena e da diversidade na construção histórica e cultural do país. Desta forma, esta temática está presente como conteúdo na disciplina de Filosofia e Ética. Essa temática também se fará presente nas atividades complementares do curso, realizadas no âmbito da instituição, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras.
- Educação em Direitos Humanos: está presente como conteúdo em disciplinas que guardam maior afinidade com a temática, como Filosofia e Ética. Essa temática também se fará presente nas atividades complementares do curso, realizadas no âmbito da instituição, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras. Além das atividades curriculares, o Câmpus conta com o NEABI que desenvolve atividades formativas sobre essa temática voltadas para os estudantes e servidores.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

## 1.2 Matriz Curricular

A matriz curricular a seguir é contabilizada em horas relógio (H) e apresenta a distribuição dos componentes curriculares ao longo de 6 (seis) semestres letivos. O curso deverá ser concluído no prazo máximo de 12 (doze) semestres. O curso oferta disciplinas na modalidade presencial e outras oferecidas na modalidade à distância (respeitando o limite de compor até 20% da carga horária total do curso).

Tabela 1: Matriz Curricular Consolidada

| SEM               | CÓDIGO | DISCIPLINA                                | CRÉ D. | CH  | PRÉ-REQ. OBRIGAT. | MODALIDADE  |
|-------------------|--------|-------------------------------------------|--------|-----|-------------------|-------------|
| 1º                | EXA001 | Matemática Discreta                       | 4      | 66  |                   | PRESENCIAL  |
|                   | ADS001 | Lógica para Computação                    | 2      | 33  |                   | PRESENCIAL  |
|                   | HUM001 | Português Instrumental                    | 4      | 66  |                   | PRESENCIAL  |
|                   | ADS002 | Informática na Educação                   | 2      | 33  |                   | PRESENCIAL  |
|                   | ADS003 | Introdução à Computação                   | 4      | 66  |                   | PRESENCIAL  |
|                   | ADS004 | Algoritmos                                | 4      | 66  |                   | PRESENCIAL  |
|                   | ADS005 | Laboratório de Algoritmos                 | 2      | 33  |                   | A DISTÂNCIA |
| TOTAL 1º SEMESTRE |        |                                           | 22     | 363 |                   |             |
| 2º                | EXA002 | Álgebra Linear e Cálculo Numérico         | 4      | 66  | EXA001            | PRESENCIAL  |
|                   | ADS006 | Organização e Arquitetura de Computadores | 4      | 66  | ADS003            | PRESENCIAL  |
|                   | ADS007 | Engenharia de Requisitos                  | 4      | 66  | ADS004            | PRESENCIAL  |
|                   | HUM002 | Inglês Técnico                            | 4      | 66  |                   | PRESENCIAL  |
|                   | ADS008 | Programação Orientada a Objetos I         | 4      | 66  | ADS004            | PRESENCIAL  |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

|                          |        |                                                   |           |            |        |             |
|--------------------------|--------|---------------------------------------------------|-----------|------------|--------|-------------|
|                          | ADS009 | Laboratório de Programação Orientada a Objetos I  | 2         | 33         | ADS005 | A DISTÂNCIA |
| <b>TOTAL 2º SEMESTRE</b> |        |                                                   | <b>22</b> | <b>363</b> |        |             |
| 3º                       | ADS010 | Modelagem e Projeto de Banco de Dados             | 4         | 66         |        | PRESENCIAL  |
|                          | ADS011 | Sistemas Operacionais                             | 4         | 66         | ADS006 | PRESENCIAL  |
|                          | ADS012 | Modelagem de Software                             | 4         | 66         | ADS007 | PRESENCIAL  |
|                          | ADS013 | Programação Orientada a Objetos II                | 4         | 66         | ADS008 | PRESENCIAL  |
|                          | EXA003 | Estatística Aplicada                              | 4         | 66         | EXA001 | PRESENCIAL  |
|                          | ADS014 | Laboratório de Programação Orientada a Objetos II | 2         | 33         | ADS009 | A DISTÂNCIA |
| <b>TOTAL 3º SEMESTRE</b> |        |                                                   | <b>22</b> | <b>363</b> |        |             |
| 4º                       |        | Optativa I                                        | 2         | 33         |        | PRESENCIAL  |
|                          | ADS015 | Princípios da Interação Humano-Computador         | 2         | 33         |        | PRESENCIAL  |
|                          | ADS016 | Princípios da Programação para Internet           | 4         | 66         | ADS004 | PRESENCIAL  |
|                          | EXA004 | Sistemas de Informação                            | 4         | 66         |        | PRESENCIAL  |
|                          | ADS017 | Redes de Computadores I                           | 4         | 66         | ADS011 | PRESENCIAL  |
|                          | ADS018 | Desenvolvimento de Sistemas                       | 4         | 66         | ADS013 | PRESENCIAL  |
|                          | ADS019 | Laboratório de Programação para Internet          | 2         | 33         | ADS005 | A DISTÂNCIA |
| <b>TOTAL 4º SEMESTRE</b> |        |                                                   | <b>22</b> | <b>363</b> |        |             |
|                          | EXA005 | Marketing                                         | 4         | 66         |        | PRESENCIAL  |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

|                                                    |        |                                           |            |             |        |             |
|----------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------|------------|-------------|--------|-------------|
| 5º                                                 | HUM003 | Metodologia da Pesquisa                   | 2          | 33          |        | PRESENCIAL  |
|                                                    |        | Optativa II                               | 2          | 33          |        | PRESENCIAL  |
|                                                    | ADS020 | Redes de Computadores II                  | 4          | 66          | ADS017 | PRESENCIAL  |
|                                                    | ADS021 | Qualidade e Teste de Software             | 4          | 66          | ADS013 | PRESENCIAL  |
|                                                    | ADS022 | Desenvolvimento de Sistemas para Internet | 4          | 66          | ADS016 | PRESENCIAL  |
|                                                    | ADS023 | Prática Profissional Integrada I          | 4          | 66          | ADS018 | A DISTÂNCIA |
| <b>TOTAL 5º SEMESTRE</b>                           |        |                                           | <b>24</b>  | <b>396</b>  |        |             |
| 6º                                                 | ADS024 | Modelagem de Processos de Negócio         | 4          | 66          | ADS018 | PRESENCIAL  |
|                                                    | ADS025 | Gerência de Projetos de Software          | 4          | 66          | ADS012 | PRESENCIAL  |
|                                                    | HUM004 | Filosofia e Ética                         | 3          | 50          |        | PRESENCIAL  |
|                                                    | HUM005 | Tecnologia e Sociedade                    | 2          | 33          |        | PRESENCIAL  |
|                                                    | ADS026 | Programação de Banco de Dados             | 2          | 33          | ADS010 | PRESENCIAL  |
|                                                    | EXA006 | Empreendedorismo                          | 2          | 33          | EXA005 | PRESENCIAL  |
|                                                    | ADS027 | Prática Profissional Integrada II         | 5          | 83          | ADS023 | A DISTÂNCIA |
| <b>TOTAL 6º SEMESTRE</b>                           |        |                                           | <b>22</b>  | <b>364</b>  |        |             |
| <b>CARGA HORÁRIA TOTAL DAS DISCIPLINAS</b>         |        |                                           | <b>134</b> | <b>2212</b> |        |             |
| <b>CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b> |        |                                           |            | <b>100</b>  |        |             |
| <b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>                |        |                                           | <b>134</b> | <b>2312</b> |        |             |

ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, componente curricular obrigatório para a conclusão do curso, instituído pela Lei nº 10.861 de 14/04/2004.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

### 1.3 Disciplinas Optativas

Como forma de oportunizar ao aluno uma formação suplementar específica através de disciplinas que tenham certa flexibilidade no que diz respeito à programação curricular, é oportunizado ao aluno duas disciplinas optativas, focando no mundo do trabalho atual, na sociedade ou ainda numa formação de uma área específica da computação.

As disciplinas optativas serão oferecidas mediante escolha dos alunos, necessitando um número mínimo de 5 (cinco) alunos matriculados ou então por aprovação do colegiado do curso, para serem cursadas no quarto e quinto semestres letivos do curso. Será dada a prioridade de escolha e matrícula para os alunos em curso nestes semestres letivos.

A seguir, na Tabela 2, está elencado um rol de disciplinas optativas sugeridas, todas com carga horária de 30H, sendo que várias destas aparecem concomitantemente na matriz curricular de outros cursos superiores oferecidos pelo IFRS Câmpus Bento Gonçalves:

Tabela 2: Disciplinas Optativas

| CÓDIGO | DISCIPLINA                                 | CRÉDITOS | CARGA HORÁRIA | PRÉ-REQUISITOS OBRIGATÓRIOS |
|--------|--------------------------------------------|----------|---------------|-----------------------------|
| OPT001 | Libras                                     | 2        | 33            |                             |
| OPT002 | Sistemas Inteligentes                      | 2        | 33            |                             |
| OPT003 | Programação para Dispositivos Móveis       | 2        | 33            | ADS013                      |
| OPT004 | Princípios de Segurança da Informação      | 2        | 33            | ADS013                      |
| OPT005 | Gestão Ambiental e Responsabilidade Social | 2        | 33            |                             |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

## 1.4 Programa das Disciplinas

Segue abaixo o programa das disciplinas do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFRS-Câmpus Bento Gonçalves.

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                |
| Componente Curricular: Algoritmos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   | Código: ADS004 |
| Período Letivo: 1º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Carga Horária: 66 | Créditos: 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                |
| Introdução à programação de algoritmos: tipos de dados, variáveis, constantes, comandos de entrada e saída, expressões e operadores lógicos, estruturas de decisão, estruturas de repetição.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                |
| FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.<br>BARRY, Paul. <b>Use a cabeça! : programação</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.<br>EDMONDS, Jeff. <b>Como pensar sobre algoritmos</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                |
| ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. <b>Fundamentos da programação de computadores algoritmos, pascal e C/C++</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.<br>CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. <b>Algoritmos: teoria e prática</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.<br>MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. de. <b>Algoritmos: Estudo Dirigido</b> . Rio de Janeiro: Érica, 1997.<br>LOPES, A.; GARCIA, G. <b>Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.<br>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. <b>Java como programar</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. |                   |                |
| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                |
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                |
| Componente Curricular: Informática na Educação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   | Código: ADS002 |
| Período Letivo: 1º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Carga Horária: 33 | Créditos: 2    |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fundamentos de Informática na Educação. Introdução à Educação a Distância. Tecnologias educacionais: projeto e avaliação. Áreas de Pesquisa e Desenvolvimento em Informática na Educação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CAMPOS, Fernanda C. A.; SANTORO, Flávia Maria; BORGES, Marcos R. S.; SANTOS, Neide. <b>Cooperação e aprendizagem on-line</b> . Rio de Janeiro: DP&A, 2003.<br>OLIVEIRA, Ramon de. <b>Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula</b> . 16. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.<br>CARNEIRO, Raquel. <b>Informática na educação: representações sociais do cotidiano</b> . 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006.                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| LLANO, José Gregorio de; ADRIÁN, Mariella. <b>A informática educativa na escola</b> . Rio de Janeiro: Fé e Alegria; São Paulo: Loyola, 2006.<br>PAIS, Luiz Carlos. <b>Educação escolar e as tecnologias da informática</b> . Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2010.<br>TAJRA, Sanmya Feitosa. <b>Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade</b> . São Paulo: Erica, 2001.<br>COX, Kenia Kodel. <b>Informática na educação escolar</b> . Campinas: Autores Associados, 2008.<br>BARBOSA, Rommel Melgaço (Org.). <b>Ambientes virtuais de aprendizagem</b> . Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.. |

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                         |                          |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                            |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Introdução à Computação                                                                                                                                                   |                          | <b>Código:</b> ADS003 |
| <b>Período Letivo:</b> 1º Semestre                                                                                                                                                                      | <b>Carga Horária:</b> 66 | <b>Créditos:</b> 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                          |                          |                       |
| Sistemas de computação: hardware e software. Conceitos básicos de Sistemas de Informação. Introdução à arquitetura de computadores. Representação e processamento da informação. Sistemas de numeração. |                          |                       |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                             |                          |                       |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. **Introdução à ciência da computação**. 2. ed. atual. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010.  
FLOYD, T. L. **Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações**. 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
MOKARZEL, Fábio; SOMA, Nei Yoshihiro. **Introdução à ciência da computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.  
SIPSER, Michael. **Introdução à teoria da computação**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da computação: Uma Visão Abrangente**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.  
CAPRON, H. L. **Introdução à Informática**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.  
CARIBÉ, Roberto; CARIBÉ, Carlos. **Introdução à computação**. São Paulo: FTD, 1996.  
MEIRELLES, Fernando de Souza. **Informática: Novas Aplicações com Microcomputadores**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 615p.  
STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. Prentice-Hall Brasil, 2008.  
TORRES, Gabriel. **Hardware: Curso Completo**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.  
TANENBAUM, A. S. **Organização e Estrutura de Computadores**. 5ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

**Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Componente Curricular:** Lógica para Computação

**Código:** ADS001

**Período Letivo:** 1º Semestre

**Carga Horária:** 33

**Créditos:** 2

**Ementa:**

Relação entre Lógica, Matemática e Computação. Sintaxe e Semântica da Lógica Proposicional. Sintaxe e Semântica da Lógica de Predicados. Sistemas de Prova com Dedução Natural. Formalização e Verificação de Argumentos. Teorias de Primeira Ordem. Aplicações de Lógica na Computação.

**Bibliografia Básica:**

BENEDUZZI, H. M. **Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.  
FORBELLONE, A. L. V. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.  
HUTH, M. **Lógica em ciência da computação: modelagem e argumentação sobre sistemas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

**Bibliografia Complementar:**

COPI, I. M. **Introdução à lógica**. 3. ed. São Paulo : Mestre Jou, 1981.  
FLOYD, T. **Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
HUTH, M. R. A; RYAN, M. D. **Lógica em Ciência da Computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.  
MORTARI, C. A. **Introdução à lógica**. São Paulo: UNESP, 2001.  
OUZA, J.N. **Lógica para Ciência da Computação**. Campus, 2002.

**Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Componente Curricular:** Matemática Discreta

**Código:**EXA001

**Período Letivo:** 1º Semestre

**Carga Horária:** 66

**Créditos:** 4

**Ementa:**

Introdução à Teoria dos Conjuntos. Estudo prático de Técnicas Básicas de Demonstração. Estudo de Funções Totais, Parciais e Relações, com ênfase em Relações de Ordem e Equivalência. Conceituação de Conjuntos Indutivos e Funções Recursivas, como base para o estudo prático de Indução sobre os Naturais. Apresentação dos Princípios de Análise Combinatória.

**Bibliografia Básica:**

MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laira Vieira; GARCÍA LOPEZ, Javier. **Aprendendo matemática discreta com exercícios**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.  
MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática discreta para computação e informática**. Porto Alegre: Bookman, 2010.  
GONÇALVES, Adilson. **Introdução à álgebra**. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

ALENCAR, F. E. **Teoria Elementar dos Conjuntos**. Editora Nobel, São Paulo, 1974.  
ÁVILA, G. **Introdução à Análise Matemática**. Editora Edgard Blucher Ltda, 1993.  
BUENO, H; A VRITZER, D.; FERREIRA, M.; SOARES, E.; FARIA, M.; VIDIGAL, A. **Fundamentos de Álgebra**. 1. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005  
ANTON. H. **Cálculo: um novo horizonte**. Vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2000.  
DANTE, L.R. **Matemática: Volume único**. Editora Ática, São Paulo, 2011.

**Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Componente Curricular:</b> Português Instrumental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          | <b>Código:</b> HUM001 |
| <b>Período Letivo:</b> 1º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Carga Horária:</b> 66 | <b>Créditos:</b> 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                       |
| Leitura, interpretação e produção de textos. Coesão e coerência textual. Texto dissertativo de caráter científico. Normas gramaticais usuais (aplicáveis aos textos). Gêneros textuais: resumo, paper, memorial descritivo, ensaio, projeto de pesquisa, resenha, artigo acadêmico, relatório, monografia. Referenciação bibliográfica. Oratória: conceito; qualidades do orador; o público; questões práticas. Recursos audiovisuais: regras básicas para a produção de um bom visual; recursos visuais mais importantes (vantagens e desvantagens).                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                       |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                       |
| AZEREDO, J. C. (Coord.). <b>Escrevendo pela nova ortografia: como usar as regras do novo acordo ortográfico da língua portuguesa</b> . 2. ed. São Paulo: Publifolha, 2008.<br>BECHARA, Evanildo. <b>Moderna gramática portuguesa</b> . Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.<br>FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. <b>Oficina de texto</b> . Petrópolis: Vozes, 2003.<br>MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas</b> . São Paulo: Atlas, 2010.<br>MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. <b>Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT</b> . 29. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.                                                                                                                                                                                   |                          |                       |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                       |
| BECHARA, Evanildo. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b> . 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.<br>INFANTE, Ulisses. <b>Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação</b> . São Paulo: Scipione, 2008.<br>FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. <b>Oficina de Texto</b> . 7 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.<br>MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas</b> . 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.<br>MOTTA-ROTH, Désirée. <b>Redação acadêmica: princípios básicos</b> . Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Imprensa Universitária, 2001.<br>SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. <b>Lições de texto: leitura e redação</b> . São Paulo: Ática, 2006.<br>ZANOTTO, Normelio. <b>Português profissional: facilitando a escrita</b> . 4. ed. Caxias do Sul: Maneco, 2010. |                          |                       |

|                                                                        |                       |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves</b> |                       |
| <b>Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>    |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Laboratório de Algoritmos                | <b>Código:</b> ADS005 |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| <b>Período Letivo:</b> 1º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Carga Horária:</b> 33 | <b>Créditos:</b> 2 |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                    |
| Estudo e aplicação prática em laboratório de conceitos básicos de algoritmos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                    |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                    |
| FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.<br>BARRY, Paul. <b>Use a cabeça! : programação</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.<br>EDMONDS, Jeff. <b>Como pensar sobre algoritmos</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                    |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                    |
| ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. <b>Fundamentos da programação de computadores algoritmos, pascal e C/C++</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.<br>CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. <b>Algoritmos: teoria e prática</b> . Rio de Janeiro. Elsevier, 2002.<br>MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. de. <b>Algoritmos: Estudo Dirigido</b> . Rio de Janeiro: Érica, 1997.<br>LOPES, A.; GARCIA, G. <b>Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.<br>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. <b>Java como programar</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. |                          |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                       |
| <b>Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Álgebra Linear e Cálculo Numérico                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          | <b>Código:</b> EXA002 |
| <b>Período Letivo:</b> 2º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Carga Horária:</b> 66 | <b>Créditos:</b> 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                       |
| Estudo das matrizes e de operações com matrizes. Cálculo de determinantes e da matriz inversa. Resolução de sistemas de equações lineares e sua discussão. Estudo de bases, transformações lineares, autovalores e autovetores. Diagonalização de matrizes e determinação de outras decomposições. Refinamento de Soluções e Implementações computacionais. |                          |                       |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                       |
| ANTON, H. e RORRES, C. <b>Álgebra linear com aplicações</b> . Porto Alegre: Bookman, 2001.<br>BARROSO, Leônidas Conceição; BARROSO, Magali Maria de Araújo; CAMPOS FILHO,                                                                                                                                                                                   |                          |                       |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

Frederico Ferreira; CARVALHO, Márcio Luiz Bunte de; MAIA, Miriam Lourenço. **Cálculo numérico com aplicações**. São Paulo: Harbra, 1987.  
STEINBRUCH, Winterle. **Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

CLAUDIO Dalcídio Moraes. **Cálculo Numérico Computacional**. 2a Ed. São Paulo. Atlas, 1994.  
DALCIDIO, D. M. E MARINS, J. M. **Calculo Numerico Computacional – Teoria e Pratica**. 2a edicao, Editora Atlas, Sao Paulo, 1994.  
CLAUDIO D. M. **Cálculo Numérico Computacional**. 2a Ed. São Paulo. Atlas, 199  
RUGGEIRO, M. G., Lopes, V.L. **Cálculo Numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais**. São Paulo: Macron Books do Brasil Ed. Ltda, 1997.  
BOLDRINI, J. L. e outros. **Álgebra Linear**. São Paulo, Harper & Row do Brasil, 1980.

**Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Componente Curricular:** Organização e Arquitetura de Computadores

**Código:** ADS006

**Período Letivo:** 2º Semestre

**Carga Horária:** 66

**Créditos:** 4

**Ementa:**

Caracterização dos componentes do computador. Identificação, caracterização e análise de subsistemas: processador, memória e entrada e saída. Introdução ao desenvolvimento de programas em linguagem de montagem.

**Bibliografia Básica:**

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.  
TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 5.ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007.  
HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

FLOYD, T. **Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
TANENBAUM, Andrew S.. **Sistemas operacionais modernos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.  
OLIVEIRA, Rômulo Silva de. **Sistemas operacionais**. Porto Alegre: Bookman, 2010.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Instituto de Informática da UFRGS, Bookman, 2012.  
PARHAMI, Behrooz. **Arquitetura de Computadores**. Porto Alegre: McGraw-Hill Artmed, 2008.

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Engenharia de Requisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          | <b>Código:</b> ADS007 |
| <b>Período Letivo:</b> 2º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Carga Horária:</b> 66 | <b>Créditos:</b> 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                       |
| Contextualização da Engenharia de Software. Modelos de Processos de Desenvolvimento de Software. Requisitos de software. Tipos de requisitos. O processo da Engenharia de Requisitos. Técnicas de Levantamento de Requisitos. Especificação de Requisitos. Documentação de requisitos. Técnicas de verificação e validação de requisitos. Gerência de requisitos. Reutilização de requisitos.                                                                                                                        |                          |                       |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                       |
| SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.<br>PFLEEGER, S. L. <b>Engenharia de software: teoria e pratica</b> . Prentice Hall, 2004.<br>PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia de software</b> . Porto Alegre, RS: AMGH, 2010.                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                       |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                       |
| BRAUDE, E.; BERNSTEIN, M. <b>Software engineering: modern approaches</b> . 2.ed. Wiley. 2010.<br>MAGELA, R. <b>Engenharia de software aplicada: fundamentos</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.<br>PAULA FILHO, W. <b>Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões</b> . 3.ed. LTC, 2009.<br>PRESSMAN, R.S. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b> . 7.ed. Porto Alegre: AMGHI, 2011.<br>SOMMERVILLE, I. <b>Engenharia de software</b> . 9. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2011. |                          |                       |

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves |                          |                       |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas    |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Inglês Técnico                    |                          | <b>Código:</b> HUM002 |
| <b>Período Letivo:</b> 2º Semestre                              | <b>Carga Horária:</b> 66 | <b>Créditos:</b> 4    |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Leitura, escrita e interpretação de textos técnicos de informática na língua inglesa. Estudo de textos, análise de conteúdo, tradução e exercícios. Gramática e exercícios de redação básica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| REMACHA ESTERAS, Santiago. <b>Infotech: english for computer users</b> . Cambridge: Cambridge University, 2010.<br>GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. <b>Basic english for computing: revised &amp; updated</b> . Oxford: Oxford University Press, 2003.<br>DICIONÁRIO <b>Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português</b> . São Paulo: Oxford, 2007.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AMOS, Eduardo. PRESCHER, Elisabeth. <b>The new simplified grammar</b> . São Paulo: Richmond Publishing, 2004.<br>AZAR, Betty Schramper. <b>Fundamentals os English Grammar</b> . New Jersey: Regents/Prentice Hall, 2002.<br>GODOY, Sonia. <b>English pronunciation for Brazilians: the sounds of American English</b> . São Paulo: Disal, 2010.<br>GONÇALVES, Alberto. <b>Inglês de Informática. 1.350 termos de informática absolutamente essenciais</b> . São Paulo: Arte Acadêmica, 2006.<br>SWAN, Michael. <b>Pratical English Esage</b> . Oxford: Oxford University Press, 2002.<br>ESTERAS, Santiago Remacha; FABRÉ, Elena Marco. <b>Professional English in Use (For Computers and the Internet)</b> . Editora Cambridge. 2007. |

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Programação Orientada a Objetos I                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          | <b>Código:</b> ADS008 |
| <b>Período Letivo:</b> 2º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Carga Horária:</b> 66 | <b>Créditos:</b> 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                       |
| Apresentação de conceitos de programação orientada a objetos (classes, métodos, atributos). Relacionamentos entre classes e características (visibilidade e polimorfismo). Conceitos avançados (abstração, interface, estático, final, tratamento de exceções, recursividade). Modelagem e solução de problemas utilizando os conceitos de orientação a objetos. |                          |                       |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

**Bibliografia Básica:**

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 1110 p.  
ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, pascal, c/c++ e java. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007  
COSTA, Rodrigo Gonçalves da. **Universo Java: domine os principais recursos oferecidos por esta linguagem de programação**. São Paulo: Digerati Books, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

HORSTMANN, Cay; CORNELL, Gary. **Core Java 2: volume 1 : fundamentos**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2005.  
ARNOLD, Ken. et al. **A linguagem de programação Java**. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
FLANAGAN, David. **Java: o guia essencial**. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.  
BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Blue J**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.  
HORSTMANN, Cay. **Conceitos de Computação com Java**. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.  
GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

**Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Componente Curricular:** Laboratório de Programação Orientada a Objetos I

**Código:**ADS009

**Período Letivo:** 2º Semestre

**Carga Horária:** 40

**Créditos:** 2

**Ementa:**

Estudo e aplicação prática em laboratório de conceitos básicos de programação orientada a objetos no desenvolvimento de programas.

**Bibliografia Básica:**

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 1110 p.  
ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da**



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

**programação de computadores:** algoritmos, pascal, c/c++ e java. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007

COSTA, Rodrigo Gonçalves da. **Universo Java: domine os principais recursos oferecidos por esta linguagem de programação.** São Paulo: Digerati Books, 2008.

#### **Bibliografia Complementar:**

HORSTMANN, Cay; CORNELL, Gary. **Core Java 2: volume 1 : fundamentos.** Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2005.

ARNOLD, Ken. et al. **A linguagem de programação Java.** 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2007.

CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos: teoria e prática.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

FLANAGAN, David. **Java: o guia essencial.** 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Blue J.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

HORSTMANN, Cay. **Conceitos de Computação com Java.** 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

#### **Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

#### **Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Componente Curricular:** Modelagem e Projeto de Banco de Dados

**Código:** ADS012

**Período Letivo:** 3º Semestre

**Carga Horária:** 66

**Créditos:** 4

#### **Ementa:**

Conceitos de banco de dados. Introdução aos SGBDs. Modelos de dados e linguagens de modelagem. Projeto de banco de dados. Linguagem de consulta estruturada (SQL).

#### **Bibliografia Básica:**

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Banco de dados.** Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

BEIGHLEY, L. **Use a Cabeça: SQL.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

#### **Bibliografia Complementar:**

ELMASRI; NAVATHE. **Sistemas de Banco de Dados.** 4a. ed. Addison Wesley, 2005.

HEUSER, Carlos. **Projeto de Banco de Dados.** 6a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de banco de dados.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2010.  
GUIMARÃES, Célio Cardoso. **Fundamentos de bancos de dados**: Modelagem, projeto e linguagem SQL. São Paulo: Editora da Unicamp, 2003.

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                |
| Componente Curricular: Sistemas Operacionais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   | Código: ADS011 |
| Período Letivo: 3º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Carga Horária: 66 | Créditos: 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                |
| Conceito, funções e tipos de sistemas operacionais. Gerência de processos. Gerência de memória. Entrada e Saída. Sistema de Arquivos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                |
| TANENBAUM, Andrew S.. <b>Sistemas operacionais modernos</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.<br>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, D. R. <b>Sistemas operacionais</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.<br>OLIVEIRA, Rômulo Silva de. <b>Sistemas operacionais</b> . Porto Alegre: Bookman, 2010.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                |
| FERREIRA, Rubem E. <b>Linux: guia do administrador do sistema</b> . São Paulo: Novatec, 2008.<br>KERRISK, Michael. <b>The Linux Programming Interface: a Linux and UNIX System Programming Handbook</b> . EUA: No Starch Press, 2010.<br>STALLINGS, William. <b>Arquitetura e organização de computadores</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.<br>LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek. <b>Sistemas operacionais</b> . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.<br>SILBERSCHATZ, Abraham; SILVA, Aldir José Coelho Corrêa da (Trad.). <b>Fundamentos de sistemas operacionais</b> . 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. |                   |                |

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves |                |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas    |                |
| Componente Curricular: Modelagem de Software                    | Código: ADS012 |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| <b>Período Letivo:</b> 3º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Carga Horária:</b> 66 | <b>Créditos:</b> 4 |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                    |
| Introdução à análise e projeto de sistemas. Caracterização e aplicação de metodologias e ferramentas de modelagem de sistemas orientados a objetos. Metodologias e processos para desenvolvimento de sistemas de software.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                    |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                    |
| LARMAN, C. <b>Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos</b> . 3a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.<br>BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. <b>UML: guia do usuário</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.<br>FOWLER, Martin. <b>UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos</b> . 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.                                                                                      |                          |                    |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                    |
| COCKBURN, A. <b>Escrevendo Casos de Uso Eficazes</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2001.<br>FURLAN, J. D. <b>Modelagem de Objetos Através da UML</b> . Makron Books, 1998.<br>HORSTMANN, C. <b>Padrões e projeto orientados a objetos</b> . Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. 423 p.<br>MELO, A. C. <b>Desenvolvendo aplicações com UML: do conceitual à implementação</b> . Rio de Janeiro: Brasport, 2003. 262p.<br>SCOTT, A. <b>The elements of UML 2.0 style</b> . Cambridge University Press, 2005. |                          |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                       |
| <b>Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Programação Orientada a Objetos II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          | <b>Código:</b> ADS013 |
| <b>Período Letivo:</b> 3º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Carga Horária:</b> 66 | <b>Créditos:</b> 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                       |
| Estudo de tipos abstratos de dados (listas, pilhas, filas, conjuntos e dicionários) e sua implementação como objetos. Análise dos aspectos tecnológicos complementares à solução de problemas (programação orientada a eventos para construção de interfaces com o usuário, persistência de dados com arquivos e tratamento de exceções). Discussão de ferramentas e técnicas para teste unitário. Implementação através da metodologia de programação orientada a objetos. |                          |                       |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

**Bibliografia Básica:**

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.  
LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões : uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
LAFORE, Robert. **Estruturas de dados & algoritmos em java**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

HORSTMANN, Cay; CORNELL, Gary. **Core Java 2: volume 1 : fundamentos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.  
HORSTMANN, Cay. **Padrões e projeto orientados a objetos**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.  
KEITH M.; HALEY J.; SCHICARIOL, M. **PRO EJB 3 - Java Persistence API**. New York: Apress, 2006.  
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.  
FOWLER, M.; RICE, D.; FOEMMEL, M.; HIEATT, E.; MEE, R.; STAFFORD, R. - **Padrões de Arquitetura de Aplicações Corporativas**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

**Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Componente Curricular:** Estatística Aplicada

**Código:** EXA003

**Período Letivo:** 3º Semestre

**Carga Horária:** 66

**Créditos:** 4

**Ementa:**

Introdução à estatística e análise exploratória de dados. Apresentação de medidas de tendência central e de variabilidade. Estudo dos conceitos de Probabilidade, Distribuições de probabilidade, Amostragem. Discussão e aplicação prática dos conceitos de Estimativa, intervalos de confiança e testes de significância. Estudo de técnicas de comparação de médias, correlação e regressão linear. Estudo de técnicas de construção de experimentos com um fator (ANOVA one way) e experimentos fatoriais (dois ou mais fatores).

**Bibliografia Básica:**

COSTA, Sérgio Francisco. **Introdução ilustrada à estatística**. São Paulo: Harbra, 2005.  
TOLEDO, Geraldo Luciano. **Estatística básica**. São Paulo: Atlas, 1995.  
COSTA, Sérgio Francisco; SANTO, Maria Paula. **Introdução ilustrada à estatística**. São Paulo: Harbra, 2005.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

**Bibliografia Complementar:**

SPIEGEL, Murray.R. **Estatística**. São Paulo: McGraw-Hill Ltda., 1993.  
VIEIRA, Sônia. **O que é estatística**. São Paulo: Brasiliense, 1991. | Vol. Único.  
VIEIRA, Sônia. **Estatística para a qualidade: como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. | Vol. Único.  
FARBER, Betsy. LARSON, Ron. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.  
LARSON, Ron. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

**Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Componente Curricular:** Laboratório de Programação Orientada a Objetos II

**Código:**ADS014

**Período Letivo:** 3º Semestre

**Carga Horária:** 33

**Créditos:** 2

**Ementa:**

Estudo e aplicação prática em laboratório de conceitos avançados de projeto e programação orientada a objetos no desenvolvimento de programas.

**Bibliografia Básica:**

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.  
LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões : uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
LAFORE, Robert. **Estruturas de dados & algoritmos em java**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004..

**Bibliografia Complementar:**

HORSTMANN, Cay; CORNELL, Gary. **Core Java 2: volume 1 : fundamentos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.  
HORSTMANN, Cay. **Padrões e projeto orientados a objetos**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.  
KEITH M.; HALEY J.; SCHICARIOL, M. **PRO EJB 3 - Java Persistence API**. New York: Apress, 2006.  
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.  
FOWLER, M.; RICE, D.; FOEMMEL, M.; HIEATT, E.; MEE, R.; STAFFORD, R. - **Padrões de Arquitetura de Aplicações Corporativas**. Porto Alegre: Bookman, 2008.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Princípios de Interação Humano-Computador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          | <b>Código:</b> ADS015 |
| <b>Período Letivo:</b> 4º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Carga Horária:</b> 66 | <b>Créditos:</b> 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                       |
| Fundamentos de Interação Humano-Computador. Usuários de interfaces. Usabilidade. Comunicabilidade. Aplicabilidade. Acessibilidade. Técnicas de análise, concepção e avaliação de interfaces. Design de Interfaces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                       |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                       |
| PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. <b>Design de interação: além da interação homem-computador</b> . Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.<br>DIAS, Cláudia. <b>Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.<br>KRUG, Steve. <b>Não me faça pensar!: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.                                                                                                                                                                          |                          |                       |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                       |
| GOMES FILHO, João. <b>Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma</b> . São Paulo: Escrituras, 2009.<br>NEIL, Theresa. <b>Padrões de design para aplicativos móveis</b> . São Paulo, SP: Novatec, 2012.<br>JOHNSON, Steven. <b>Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2001.<br>SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.<br>WATRALL, Ethan; SIARTO, Jeff. <b>Use a cabeça!: web design</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. |                          |                       |

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves       |                          |                       |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas          |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Princípios da Programação para Internet |                          | <b>Código:</b> ADS016 |
| <b>Período Letivo:</b> 4º Semestre                                    | <b>Carga Horária:</b> 66 | <b>Créditos:</b> 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                        |                          |                       |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

Apresentar os fundamentos da programação para internet: arquitetura cliente/servidor, tecnologias utilizadas. Apresentação e desenvolvimentos de sites utilizando as linguagens executadas no lado cliente. Apresentação da sintaxe básica de uma linguagem de programação do lado do servidor. Desenvolvimento de sites com interação do usuário, personalização e persistência de dados utilizando arquivos.

**Bibliografia Básica:**

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; NIETO, T. R. **Internet & world wide web: como programar**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003.  
DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação de objetos**. São Paulo: Novatec, 2011.  
NIEDERAUER, Juliano. **PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites dinâmicos**. 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.  
SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS**. São Paulo: Novatec, 2008. 431 p.  
FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 580 p.  
MORRISON, Michael. **Use a cabeça! JavaScript**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 606 p.  
NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Novatec, 2011. 301 p.

**Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Componente Curricular:** Redes de Computadores I

**Código:**ADS017

**Período Letivo:** 4º Semestre

**Carga Horária:** 66

**Créditos:** 4

**Ementa:**

Introdução às redes de computadores e à Internet. Camadas de protocolo e seus modelos de serviço. Camada de Aplicação. Camada de Transporte. Camada de Rede. Projeto de Redes.

**Bibliografia Básica:**

KUROSE, James F.; ZUCCHI, Wagner Luiz (Pfr). **Redes de computadores e internet: uma abordagem top-down**. São Paulo, SP: Pearson Education, 2010.  
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. **Redes de computadores**. São Paulo: Pearson



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

Prentice Hall, 2011.

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes de computadores: das LANs, MANs e WANS às redes ATM**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

SCRIMGER, R.; LASALLE, P.; PARIHAR, M.; GUPTA, M. **TCP/IP: a bíblia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

COMER, Douglas E. **Interligação de redes com TCP/IP**. 5ª edição. Campus

NAKAMURA, Emílio Tissato; GEOS, Paulo Lício. **Segurança de Redes em Ambientes Corporativos**. 2009. Editora Novatec

FERREIRA, Rubem E.. **Linux: guia do administrador do sistema**. São Paulo: Novatec, 2008.

OLSEN, Diogo Roberto Laureano, PCHEK, Marcos Aurélio. **Redes de Computadores**. Editora do Livro Técnico, 2010.

**Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Componente Curricular:** Desenvolvimento de Sistemas

**Código:** ADS018

**Período Letivo:** 4º Semestre

**Carga Horária:** 66

**Créditos:** 4

**Ementa:**

Prática de desenvolvimento de sistemas. Aplicação de princípios de gerenciamento de projetos, configuração e versionamento no desenvolvimento de um sistema. Desenvolvimento de um sistema computacional desde a sua modelagem até a implantação, por meio da análise, projeto, implementação e testes.

**Bibliografia Básica:**

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008.

HEMRAJANI, Anil. **Desenvolvimento ágil em java: com Spring, Hibernate e Eclipse**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2007, 2009.

HORSTMANN, Cay; CORNELL, Gary. **Core java: volume 1 fundamentais**. Boston: Prentice Hall, 2010.xxcxczxc xd hbvcjcj

HORSTMANN, Cay. **Padrões e projeto orientados a objetos**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

GAMMA, Erich et al. **Padrões de projeto**: elementos reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000.  
WAZLAZWICK, Raul Sidnei. **Análise de Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.  
HEMRAJANI, Anil. **Desenvolvimento ágil em java com spring, hibernate e eclipse**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.  
HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core Java 2**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.  
OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Metodologia para Desenvolvimento de Projetos de Sistemas**. São Paulo: Érica, 2005.

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Laboratório de Programação para Internet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          | <b>Código:</b> ADS019 |
| <b>Período Letivo:</b> 4º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Carga Horária:</b> 33 | <b>Créditos:</b> 2    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                       |
| Estudo e aplicação prática em laboratório de conceitos básicos de projeto e programação para o desenvolvimento de sistemas para a internet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                       |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                       |
| DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; NIETO, T. R. <b>Internet &amp; world wide web: como programar</b> . 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003.<br>DALL'OGGIO, Pablo. <b>PHP: programando com orientação de objetos</b> . São Paulo: Novatec, 2011.<br>NIEDERAUER, Juliano. <b>PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites dinâmicos</b> . 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2008.<br>REECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. <b>Design de interação: além da interação homem-computador</b> . Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.<br>DIAS, Claudia. <b>Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. |                          |                       |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                       |
| DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. <b>Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.<br>SILVA, Maurício Samy. <b>Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS</b> . São Paulo: Novatec, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                       |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.  
MORRISON, Michael. **Use a cabeça! JavaScript**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.  
NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Novatec, 2011.  
JOHNSON, Steven. **Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001. 189 p.  
SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                |
| Componente Curricular: Sistemas de Informação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   | Código: EXA004 |
| Período Letivo: 4º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Carga Horária: 66 | Créditos: 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                |
| Introduzir os alunos à estrutura das organizações, descrevendo-as como sistemas e detalhando como elas se estruturam, como são dirigidas e como a informação circula, incluindo os principais sistemas de informação, instrumentos e ferramentas de gestão de sistemas de informação tendo em vista o processo decisório e a tomada de decisão. Apresentar as dimensões tecnológicas, organizacionais e humanas dos sistemas de informação e a sua importância para as organizações.                                     |                   |                |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                |
| BALLESTERO-ALVAREZ, María Esmeralda. <b>Manual de organização, sistemas e métodos: abordagem teórica e prática da Engenharia da Informação</b> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.<br>BATISTA, Emerson de Oliveira. <b>Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento</b> . São Paulo: Saraiva, 2006.<br>LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. <b>Sistemas de informação gerenciais</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.                                                            |                   |                |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                |
| AUDY, Jorge Luis Nicolas, BRODBECK, Ângela Freitag. <b>Sistemas de Informação. Planejamento e alinhamento estratégico nas organizações</b> . São Paulo: Bookman, 2003.<br>MATTOS, Antonio Carlos M. <b>Sistemas de informação: uma visão executiva</b> . São Paulo: Saraiva, 2010.<br>OLIVEIRA, Jair Figueiredo de. <b>Metodologia para desenvolvimento de projetos de sistemas</b> . São Paulo: Érica, 2005.<br>STAIR, R.. REYNOLDS, G. <b>Princípios de Sistemas de Informação</b> . 9a. ed. São Paulo: Cengage, 2010. |                   |                |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

ALVEZ, Maria E. Ballesterio. **Manual de organização, sistemas e métodos: abordagem teórica e prática da engenharia da informação**. Rio de Janeiro: Atlas, 2010.

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                |
| Componente Curricular: Marketing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   | Código: EXA005 |
| Período Letivo: 5º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Carga Horária: 66 | Créditos: 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                |
| Introdução ao Marketing. Planejamento estratégico de Marketing. Entendendo o consumidor. Explorando o objetivo/escopo de Marketing. Segmentação de Mercado. Composto de Marketing e a Logística de Marketing. Marketing de Relacionamento. CRM (Customer Relationship Management).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                |
| CHURCHILL JR., Gilbert A.; PETER, J. Paul. <b>Marketing: criando valor para os clientes</b> . São Paulo: Saraiva, 2010.<br>KOTLER, Philip. <b>Marketing essencial: conceitos, estratégias e casos</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.<br>KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. <b>Princípios de marketing</b> . 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                |
| BLACKWELL, Roger D. MINIARD, Paul W. ENGEL, James F. (Eduardo Teixeira Ayrosa - Coord. ) <b>Comportamento do consumidor</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2009.<br>COBRA, Marcos. <b>Administração de Marketing no Brasil</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.<br>NEVES, Marcos F. CASTRO, Luciano Thomé e (organizadores). <b>Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos</b> . 1 ed. São Paulo: Atlas, 2007.<br>PINHEIRO, R.; CASTRO, G; SILVA, H.; NUNES, J. <b>Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado</b> . 2.ed. São Paulo: Editora FGV.<br>URDAN, F.; URDAN, A. <b>Gestão do composto de marketing: visão integrada de produto, preço, distribuição e comunicação. Estratégias para empresas brasileiras</b> . São Paulo: Atlas, 2003. |                   |                |

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves |
|-----------------------------------------------------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas    |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Componente Curricular:</b> Metodologia da Pesquisa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          | <b>Código:</b> HUM003 |
| <b>Período Letivo:</b> 5º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Carga Horária:</b> 33 | <b>Créditos:</b> 2    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                       |
| Estruturação e elaboração de projetos. Noções gerais de Metodologia Científica: tema, problema, hipótese, pesquisa experimental, descritiva, documental. Metodologia analítica e experimental. Análise de resultados. Discussão. Conclusão. Diferenciação entre trabalhos monográficos, dissertações, teses.                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                       |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                       |
| MORAES, Irary Novah; AMATO, Alexandre Campos Moraes. <b>Metodologia da pesquisa científica</b> . São Paulo: Roca, 2007.<br>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Metodologia científica</b> . São Paulo, SP: Atlas, 2011.<br>MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva Maria. <b>Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados</b> . São Paulo: Atlas, 2007.                                                                                                                              |                          |                       |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |
| MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva Maria. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b> . 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.<br>SEVERINO, Antonio J. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b> . 23. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.<br>TRIVIÑOS, Augusto. <b>Introdução à pesquisa em ciências sociais</b> . São Paulo: Atlas, 2009.<br>NETTO, Alvin Antônio de Oliveira Netto. <b>Metodologia da Pesquisa Científica: Guia Prático para a Apresentação de Trabalhos Acadêmicos</b> . 2 ed., 2006.<br>RUDIO, F. V. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica</b> . Rio de Janeiro: Vozes, 2004. |                          |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves</b>                                                                                                                                                                     |                          |                       |
| <b>Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</b>                                                                                                                                                                        |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Redes de Computadores II                                                                                                                                                                                     |                          | <b>Código:</b> ADS020 |
| <b>Período Letivo:</b> 5º Semestre                                                                                                                                                                                                         | <b>Carga Horária:</b> 66 | <b>Créditos:</b> 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                             |                          |                       |
| Roteamento. Camada de enlace e redes locais. Gerência de Redes: conceitos, infraestrutura de gerenciamento, protocolos de gerenciamento. Segurança em redes de computadores: conceitos, integridade e autenticação, segurança operacional. |                          |                       |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

**Bibliografia Básica:**

KUROSE, James F.; ZUCCHI, Wagner Luiz (Pfr). **Redes de computadores e internet: uma abordagem top-down**. São Paulo, SP: Pearson Education, 2010.  
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. **Redes de computadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.  
SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

SCRIMGER, R.; LASALLE, P.; PARIHAR, M.; GUPTA, M. **TCP/IP: a bíblia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
COMER, Douglas E. **Interligação de redes com TCP/IP**. 5. ed.. Campus  
NAKAMURA, Emílio Tissato; GEOS, Paulo Lício. **Segurança de Redes em Ambientes Corporativos**. 2009. Editora Novatec  
FERREIRA, Rubem E.. **Linux: guia do administrador do sistema**. São Paulo: Novatec, 2008.  
OLSEN, Diogo Roberto Laureano, PCHEK, Marcos Aurélio. **Redes de Computadores**. Editora do Livro Técnico, 2010.  
SOARES, L.F.G.; LEMOS, G.; COLCHER, S. **Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.  
SCRIMGER, Rob et al. **TCP/IP: a bíblia**. Tradução Edson Furmankiewicz. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

**Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Componente Curricular:** Qualidade e Teste de Software

**Código:** ADS021

**Período Letivo:** 5º Semestre

**Carga Horária:** 66

**Créditos:** 4

**Ementa:**

Fundamentos da qualidade de software. Modelos e normas da qualidade de software. Métricas da qualidade de software. Qualidade do processo. Qualidade do produto. Técnicas de garantia da qualidade de software.

**Bibliografia Básica:**

BARTIÉ, Alexandre. **Garantia da qualidade de software**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.  
KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software**. São Paulo: Novatec, 2005.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

DELAMARO, M.E., MALDONADO, J.C., JINO, M. **Introdução ao Teste de Software**. Série Campus – SBC, Editora Campus, 2007.

MYERS, G.J.. **The Art of Software Testing**. 2nd edition, John Wiley & Sons, 2004.

MCGREGOR, J.D., Sykes, D.A.. **A Practical Guide to Testing Object-Oriented Software**. Addison-Wesley, 2001.

SOFTEX. **MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro – Guia Geral**. 2009.

NANDYAL, R. S. **Making sense of software quality assurance: Gaining from quality audits and assessments**. New Delhi: MacGraw-Hill, 2007. 350 p.

ABNT. **NBR-ISO 9001** - Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos. 2000.

RIOS, E.; MOREIRA FILHO, T. R. **Teste de software**. 3. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2013. 296 p

ROCHA, A. R. C.; MALDONADO, J. C.; WEBER, K. C. **Qualidade de software: teoria e prática**. São Paulo: Prentice-Hall, 2001.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2011.

**Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Componente Curricular:** Desenvolvimento de Sistemas para Internet

**Código:** ADS022

**Período Letivo:** 5º Semestre

**Carga Horária:** 66

**Créditos:** 4

**Ementa:**

Desenvolvimento de sites com persistência em banco de dados. Desenvolvimento de websites multiplataforma (webdesign responsivo). Apresentação e utilização de bibliotecas e frameworks baseados em cliente e servidor para desenvolvimento de sistemas para internet. Projeto e desenvolvimento de uma aplicação web.

**Bibliografia Básica:**

WELLING, Luke; THOMSON, Laura; COLCHER, Sérgio. **PHP e MySQL desenvolvimento Web**. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2005.

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação de objetos**. São Paulo: Novatec, 2011.

SILVA, Júlia Marques Carvalho da. **PHP na Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

**Bibliografia Complementar:**



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

NIEDERAUER, Juliano. **PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites dinâmicos**. 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2008.  
NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Novatec, 2011. 301 p.  
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; NIETO, T. R. **Internet & world wide web: como programar**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003. 1274 p.  
DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 747 p.  
LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                |
| Componente Curricular: Prática Profissional Integrada I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   | Código: ADS023 |
| Período Letivo: 5º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Carga Horária: 66 | Créditos: 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                |
| Prática de desenvolvimento de sistemas. Aplicação de gerenciamento de projeto e de configuração no desenvolvimento sistemas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                |
| DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. <b>Java como programar</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.<br>BEAULIEU, Alan. <b>Aprendendo SQL</b> . São Paulo: Novatec, 2010.<br>SILVA, Júlia Marques Carvalho da. <b>PHP na Prática</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                |
| WELLING, Luke; THOMSON, Laura; COLCHER, Sérgio. <b>PHP e MySQL desenvolvimento Web</b> . Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2005.<br>HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. <b>Core Java Volume I - Fundamentals</b> . Boston: Prentice Hall, 2010.<br>KORTH; SILBERSCHATZ; SUDARSHAN. <b>Sistema de Banco de Dados</b> . Trad. Da 5a. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.<br>DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. <b>Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 747 p.<br>LARMAN, Craig. <b>Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo</b> . 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007 |                   |                |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Modelagem de Processos de Negócio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          | <b>Código:</b> ADS024 |
| <b>Período Letivo:</b> 6º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Carga Horária:</b> 66 | <b>Créditos:</b> 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                       |
| Contextualização das organizações e seus processos. Visão de negócio. Visão de processos de negócio. Regras de negócio. Modelagem da arquitetura de negócio. Gerenciamento de processos de negócio (BPM). Técnicas para Modelagem de Processos de Negócio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                       |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |                       |
| BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. <b>UML: guia do usuário</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.<br>LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. <b>Sistemas de informação gerenciais</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.<br>VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. <b>Análise e modelagem de processos de negócio :: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation)</b> . São Paulo: Atlas, 2009.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                       |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                       |
| BAUER, R. <b>Gestão da mudança: caos e complexidade nas organizações</b> . São Paulo: Atlas, 1999<br>CRUZ, T. <b>Sistemas, métodos &amp; processos: administrando organizações por meio de processos de negócios</b> . 2. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.<br>DAVENPORT, H. T. <b>Reengenharia de processos: como inovar na empresa através de tecnologia de informação</b> . Rio de Janeiro, Campus: 1994, 391 p.<br>FOWLER, M.; SCOTT, K. <b>UML Essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos</b> . Porto Alegre: Bookman, 2003. 169p<br>HAMMER, M.; CHAMPY, J. <b>Reengenharia revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência</b> . Rio de Janeiro: Campus, 1994, 189 p.<br>WESKA, M. <b>Business process management: concepts, languages, architectures</b> . Springer, 2007. |                          |                       |

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves |                          |                       |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas    |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Tecnologia e Sociedade            |                          | <b>Código:</b> HUM005 |
| <b>Período Letivo:</b> 6º Semestre                              | <b>Carga Horária:</b> 33 | <b>Créditos:</b> 2    |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A utilização das tecnologias na/pela sociedade. Aspectos éticos, sociais, políticos e econômicos referentes à utilização das tecnologias computacionais. Compreensão e ação frente aos processos de mudanças sociais de base tecnológica, visando superar desafios. Perspectivas da sociedade informatizada. Políticas Públicas relacionadas às tecnologias e sistemas de informação. Ciência, tecnologia e humanismo. Cultura e Diversidade Cultural.                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| MASIERO, Paulo Cesar. <b>Ética em computação</b> . São Paulo, SP: Edusp, 2008.<br>DE MASI, Domenico. <b>A sociedade pós-industrial</b> . 4. ed. São Paulo, SP: SENAC, 2003.<br>VERAS, Paulo. <b>Por dentro da bolha: tudo que você sempre quis saber sobre as loucuras da Internet mas não tinha a quem perguntar</b> . São Paulo, 2004.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CASTELLS, M. <b>A sociedade em rede</b> . Ed. Paz e Terra, v. 1, 1999.<br>GOYTISOLO, Juan V. <b>O perigo da desumanização através do predomínio da tecnocracia</b> . São Paulo: Mundo Cultural, 1977.<br>RICARDO, Antunes. <b>Adeus ao Trabalho? ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade no mundo do trabalho</b> . 16. ed. São Paulo, Cortez, Campinas, Unicamp, 2015<br>POCHMANN, Márcio. <b>O emprego na globalização</b> . Boitempo, Rio de Janeiro, 2001.<br>SINGER, Paul. <b>Globalização e desemprego: diagnóstico e alternativas</b> . Ed. Contexto, Campinas, 2011<br>SANTOS, Milton. <b>Técnica, espaço, tempo - Globalização</b> . 5. ed. EDUSP, São Paulo, 2008. |

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                         |                          |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                            |                          |                    |
| <b>Componente Curricular:</b> Programação de Banco de Dados                                                                                                                                                             | <b>Código:</b> ADS026    |                    |
| <b>Período Letivo:</b> 6º Semestre                                                                                                                                                                                      | <b>Carga Horária:</b> 33 | <b>Créditos:</b> 2 |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                          |                          |                    |
| Revisão dos conceitos básicos de um SGBD; Revisão sobre os principais comandos SQL; Aplicar técnicas de programação em banco de dados: Visões, índices, otimização, gatilhos e procedimentos; controle de Concorrência. |                          |                    |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                             |                          |                    |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.  
BEIGHLEY, Lynn. **Use a cabeça!: SQL**. 1.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.  
HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

ELMASRI; NAVATHE. **Sistemas de Banco de Dados**. 4a. ed. Addison Wesley, 2005.  
ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Banco de dados**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.  
SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.  
PATRICK, John J.. **SQL fundamentos**. 2. ed. São Paulo: Berkeley, 2002.  
BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2010.

**Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Componente Curricular:** Empreendedorismo

**Código:** EXA006

**Período Letivo:** 6º Semestre

**Carga Horária:** 33

**Créditos:** 2

**Ementa:**

Introdução ao ambiente, ao conceito e outras questões relevantes para o entendimento do empreendedorismo, ideias, oportunidades e projetos de empreendimentos. Apresenta o empreendimento, suas possibilidades, a importância do e as etapas do processo de construção do plano de negócios. Análise de viabilidade econômico-financeira. Implementação do projeto.

**Bibliografia Básica:**

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2012.  
CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. São Paulo: Saraiva, 2008.  
CHAGAS, Fernando Celso Dolabela. **O segredo de Luísa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios : como nasce o empreendedor e se cria uma empresa**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

DEGEN, R. J. **O empreendedor: empreender como opção de carreira**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.  
DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.  
GAUTHIER, F. Á. O. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.  
MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                |
| Componente Curricular: Gerência de Projetos de Software                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   | Código: ADS025 |
| Período Letivo: 6º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Carga Horária: 66 | Créditos: 4    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                |
| Estudos sobre a tomada de decisão em sistemas de informação. Introdução a metodologias, técnicas e ferramentas do gerenciamento de projetos de software. Desenvolvimento do planejamento, execução, acompanhamento, controle e encerramento de um projeto de software.                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                |
| KERZNER, Harold. <b>Gestão de projetos: as melhores práticas</b> . 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006.<br>PRESSMAN, Roger S. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b> . Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.<br>PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. <b>Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos: (Guia PMBOK)</b> . 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.                                                                                                                                       |                   |                |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                |
| HELDMAN, KIM. <b>Gerência de Projetos: Guia para o Exame Oficial do PMI</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.<br>PRESSMAN, ROGER. S. <b>Engenharia de Software</b> . PORTO ALEGRE: AMGH, 2010.<br>SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de Software</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.<br>VIEIRA, Marconi F. <b>Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação</b> . Rio De Janeiro: Elsevier, Campus, 2007.<br>CLELAND, David I. <b>Gerenciamento de projetos</b> . Rio De Janeiro: Ltc, 2007. |                   |                |

Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Componente Curricular:</b> Prática Profissional Integrada II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          | <b>Código:</b> ADS027 |
| <b>Período Letivo:</b> 6º Semestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Carga Horária:</b> 83 | <b>Créditos:</b> 5    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                       |
| .Apresentação de um sistema computacional funcional, compreendendo a persistência de dados e interface gráfica. Apresentação de plano de negócio ou artigo científico, identificando como o sistema computacional desenvolvido pode ser inserido no mercado ou no meio acadêmico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                       |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |
| KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. <b>Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software.</b> São Paulo: Novatec, 2005.<br>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Fundamentos de metodologia científica.</b> 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.<br>DEGEN, Ronald Jean. <b>O empreendedor: empreender como opção de carreira.</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.<br>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor.</b> São Paulo: Saraiva, 2008.                                                                                               |                          |                       |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                       |
| DELAMARO, M.E., MALDONADO, J.C., JINO, M. <b>Introdução ao Teste de Software.</b> Série Campus – SBC, Editora Campus, 2007.<br>RÚDIO, Franz Victor. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica.</b> 41. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.<br>CLEMENTE, Armando. <b>Planejamento do negócio como transformar idéias em realizações.</b> Rio de Janeiro: SEBRAE, 2004.<br>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. <b>Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios.</b> São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.<br>FAGUNDES, Eduardo Mayer. <b>Como ingressar nos negócios digitais.</b> São Paulo: Edições Inteligentes, 2004. |                          |                       |

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves |                          |                       |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas    |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Filosofia e Ética                 |                          | <b>Código:</b> HUM004 |
| <b>Período Letivo:</b> 6º Semestre                              | <b>Carga Horária:</b> 45 | <b>Créditos:</b> 3    |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Introdução à Filosofia. A atitude filosófica. Ética. Humanismo. O exercício profissional sob a perspectiva ética. Tecnologias aplicadas de forma ética. Processos Produtivos e Relações de Trabalho na sociedade capitalista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| BOFF, Leonardo. <b>Ética e moral: a busca dos fundamentos</b> . Petrópolis: Vozes, 2009.<br>CHAUÍ, Marilena. <b>Convite à filosofia</b> . 13 ed. São Paulo: Ática, 2003.<br>GALLO, S. (Coord.) <b>Ética e cidadania: caminhos da filosofia</b> . Campinas: Papirus, 2011.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CORTINA, ADELA e MARTÍNEZ EMÍLIO. <b>Ética</b> . São Paulo: Edições Loyola, 2005.<br>SANCHEZ VÁZQUEZ, ADOLFO. <b>Ética</b> . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.<br>ARANHA, M. L. A. <b>Temas de filosofia</b> . São Paulo: Moderna, 2007.<br>ASHLEY, P. A. <b>Ética e responsabilidade social nos negócios</b> . São Paulo: Saraiva, 2007.<br>DURKHEIM, E. <b>Ética e sociologia moral</b> . São Paulo: Editora Landy, 2006.<br>GRÜN, M. <b>Ética e educação ambiental: a conexão necessária</b> . Campinas: Papirus, 2009. |

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Sistemas Inteligentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          | <b>Código:</b> OPT002 |
| <b>Disciplina Optativa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Carga Horária:</b> 33 | <b>Créditos:</b> 2    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                       |
| Introdução a Sistemas Inteligentes. Técnicas de Sistemas Inteligentes: sistemas especialistas, raciocínio baseado em casos, redes neurais, algoritmos genéticos, agentes inteligentes. Aplicações de SI. Personalização e sistemas de recomendações. Técnicas e aplicações de sistemas de recomendações.                                                                                         |                          |                       |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                       |
| BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. <b>UML: guia do usuário</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.<br>HORSTMANN, Cay. <b>Padrões e projeto orientados a objetos</b> . Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.<br>LARMAN, Craig. <b>Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo</b> . Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. |                          |                       |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

**Bibliografia Complementar:**

REZENDE, S. **Sistemas Inteligentes: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Manole. 2005.  
RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.  
TEIXEIRA, J. F. **O Que é Inteligência Artificial**. São Paulo: Brasiliense, 1990. 76 p  
TORRES, Roberto. **Personalização na Internet**. Porto Alegre: Novatec. 2004.  
WANGENHEIM, C. G. V.; WANGENHEIM, A. V. **Raciocínio Baseado em Casos**. São Paulo: Manole. 2003. 293p.  
WOOLDRIDGE, Michael. **An Introduction to Multiagent Systems**. London: Wiley, 2009.

**Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves**

**Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**Componente Curricular:** Programação para Dispositivos Móveis

**Código:** OPT003

**Disciplina Optativa**

**Carga Horária:** 33

**Créditos:** 2

**Ementa:**

Visão geral do desenvolvimento para dispositivos móveis e sem fio. Introdução às plataformas de hardware e software e ferramentas de desenvolvimento para dispositivos móveis. Layouts e organização de formulários compactos. Integração entre dispositivos móveis e a Internet. Persistência de dados. Utilização de uma plataforma de programação para dispositivos móveis.

**Bibliografia Básica:**

LECHETA, Ricardo R. **Google Android para tablets: aprenda a desenvolver aplicações para Android: de smartphones a tablets**. São Paulo: Novatec, 2012.  
ABLESON, W. Frank et al. **Android em ação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.  
DEITEL, Paul J. et al. **Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos**. Porto Alegre: Bookman, 2013.  
LEE, Wei-Meng. **Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o Android**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

DARWIN, Ian F. **Android Cookbook**. Ed. Novatec, 2012.  
LECHETA, Ricardo R. **Google Android para tablets: aprenda a desenvolver aplicações para o android**. Novatec, 2012.  
NEIL, Theresa. **Padrões de design para aplicativos móveis: padrões de interface de usuário**. Ed. Novatec, 2012.  
ROGERS, R.; LOMBARDO, J.; MEDNIEKS, Z.; MEIKE, B. **Desenvolvimento de Aplicações Android**. Ed. Novatec, 2009.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

MEDNIEKS, Zigurd; DORNIN, Laird; MEIKE, Blake G.; NAKAMURA, Masumi **Programando o Android**. Ed. Novatec, 2012.

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Gestão Ambiental e Responsabilidade Social                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          | <b>Código:</b> OPT005 |
| <b>Disciplina Optativa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Carga Horária:</b> 33 | <b>Créditos:</b> 2    |
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                       |
| Gestão do meio ambiente. Legislação Ambiental. Destino e tratamento dos passivos ambientais. Impactos de ações antrópicas no ambiente. Séries da ISO 14000. Responsabilidade sócio-ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                       |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                       |
| ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecilia Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. <b>O que é justiça ambiental</b> . Rio de Janeiro: Garamond, 2009.<br>DIAS, Genebaldo Freire. <b>Educação ambiental princípios e práticas</b> . São Paulo: Gaia, 1994.<br>DIAS, Reinaldo. <b>Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade</b> . São Paulo: Atlas, 2007.                                                                                                                                                                                      |                          |                       |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |                       |
| BARBIERI, J. C. <b>Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21</b> . Petrópolis: Vozes, 1997.<br>GLEBER, L.; PALHARES, J. C. P. <b>Gestão ambiental na agropecuária</b> . Brasília: EMBRAPA, 2007. PEDRINI, A. G. (Org.) <b>Metodologias em educação ambiental</b> . Petrópolis: Vozes, 2007.<br>RICHTER, C. A.; NETTO, J. M. <b>Tratamento de água: tecnologia atualizada</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 2003.<br>ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C.; PHILIPPI JUNIOR, A. <b>Curso de gestão ambiental</b> . Barueri: Manole, 2007. |                          |                       |

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves |                       |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas    |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Libras                            | <b>Código:</b> OPT001 |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

| Disciplina Optativa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Carga Horária: 33 | Créditos: 2 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| <b>Ementa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |             |
| Compreender os pressupostos e legislação sobre Educação Especial. Aspectos da Língua de Sinais e sua importância: cultura e história. Identidade surda. Introdução aos aspectos linguísticos na Língua Brasileira de Sinais: fonologia, morfologia, sintaxe. Noções básicas de escrita de sinais. Enfatizar a importância de habilidades referentes à expressão corporal e facial, considerando esses, fatores constituintes da Língua de Sinais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |             |
| <b>Bibliografia Básica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |             |
| QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. <b>Língua de Sinais Brasileira - Estudos lingüísticos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2004.<br>CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. <b>Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira - O mundo do surdo em LIBRAS / educação</b> . São Paulo: CNPq - Fundação Vitae - Fapesp - Capes: Editora da Universidade de São Paulo, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.<br>COSTA, Lucienne. <b>Narrativas surdas capixabas</b> . Florianópolis, SC: UFSC, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |             |
| <b>Bibliografia Complementar:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |             |
| BEYER, H. O. <b>Inclusão e avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais</b> . Porto Alegre: Mediação, 2010.<br>PACHECO, J. E. et al. <b>Caminhos para a inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar</b> . Porto Alegre: Artmed, 2007.<br>MITTLER, P. <b>Educação inclusiva: contextos sociais</b> . Porto Alegre: Artmed, 2008.<br>BRASIL. <b>Legislação Brasileira sobre pessoas portadoras de deficiência</b> . Brasília: Câmara dos Deputados, 2009.<br>BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. <b>Saberes na prática da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: surdocegueira, múltipla deficiência sensorial</b> . Brasília: MEC, 2004. V. 6.<br>CARVALHO, R. E. <b>Educação inclusiva com os pontos nos "is"</b> . Porto Alegre: Mediação, 2004.<br>ROSITO, M.C.; BORTOLINI, S.; ACCORSI, M.I. <b>Atendimento educacional especializado na perspectiva da educação inclusiva</b> . Porto Alegre: Corag, 2015. |                   |             |

| Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Câmpus Bento Gonçalves     |                   |                       |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas        |                   |                       |
| <b>Componente Curricular:</b> Princípios de Segurança da Informação |                   | <b>Código:</b> OPT004 |
| Disciplina Optativa                                                 | Carga Horária: 33 | Créditos: 2           |
| <b>Ementa:</b>                                                      |                   |                       |



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
Câmpus Bento Gonçalves

Introdução à segurança da informação. Requisitos de segurança, políticas, normas e padrões. Autenticação e controle de acesso. Análise de riscos. Engenharia social. Auditoria de sistemas. Resposta a incidentes. Princípios de segurança em SGBD. Criptografia. Boas práticas em segurança da informação.

**Bibliografia Básica:**

NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Novatec, 2009.  
BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2006.  
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

FERREIRA, Fernando N. F.; ARAÚJO, Márcio T. **Política de Segurança da Informação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.  
KIM, David; SOLOMON, Michael G. **Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.  
SILBERSCHATZ, Abraham; SILVA, Aldir José Coelho Corrêa da (Trad.). **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.  
MASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo, SP: Addison Wesley, 2011.  
BURNETT, S.; PAINE, S. **Criptografia e Segurança - O Guia Oficial RSA**; Rio de Janeiro: Campus, 2002.