



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

RESOLUÇÃO Nº 110/2014

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

- 1 - A complementação dos itens 9.2 ao 11 do PPC.
- 2 - Os programas das disciplinas do 1º período letivo.
- 3 - A matriz curricular;
- 4 - A matriz de optativas.

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

Pelotas, 05 de dezembro de 2014.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Ricardo Pereira Costa'.

Ricardo Pereira Costa
Pró-reitor de Ensino

9 – Organização curricular do curso.....	09
9.2 – Matriz curricular	10
9.3 – Matriz de pré-requisitos	10
9.4 - Matriz de disciplinas optativas	10
9.5 – Estágio curricular	10
9.6– Atividades complementares	10
9.7 – Trabalho de conclusão do curso	10
9.8 – Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia	10
9.9 – Flexibilidade curricular	11
9.10 – Política de formação integral do aluno.....	11
10 – Critérios de aproveitamento de conhecimento e experiências anteriores	12
11 – Critérios de avaliação de aprendizagem aplicados aos alunos.....	13

9 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

9.2 MATRIZ CURRICULAR

Vide matrizes.

9.3 – MATRIZ DE PRÉ-REQUISITOS

Não há.

9.4 MATRIZ DE DISCIPLINAS OPTATIVAS

Vide matrizes.

9.5 – ESTÁGIO CURRICULAR

Será permitido, ao aluno, participar de estágio não obrigatório, conforme previsto no regulamento de estágio do IFSul.

O estágio obrigatório poderá ser realizado após a conclusão de todas as disciplinas previstas até o 2º ano do curso, inclusive.

Atividades de pesquisa e extensão poderão ser integralizadas como estágio curricular, desde que relacionadas às atividades inerentes a habilitação de Técnico em Informática.

9.6 – ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Não há atividades complementares obrigatórias.

9.7 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

Não se aplica.

9.8 – DISCIPLINAS, EMENTAS, CONTEÚDOS E BIBLIOGRAFIA

Vide programas.

9.9 – FLEXIBILIDADE CURRICULAR

Compreende-se por flexibilização curricular a possibilidade de ampliação dos itinerários formativos possibilitando ao aluno a escolha de caminhos diferentes que o tradicional que possibilitem o desenvolvimento de um ritmo e de uma direção na construção do seu percurso curricular.

O Aproveitamento de Estudos e Validação de Conhecimentos e Experiências Profissionais Anteriores, expresso no capítulo 10 deste projeto, constituem algumas possibilidades de flexibilização curricular.

9.10 – POLÍTICA DE FORMAÇÃO INTEGRAL DO ALUNO

No que tange à formação integral do aluno a organização curricular pautou-se também pelo entendimento de que os fenômenos sociais, humanistas e ambientais não podem ser compreendidos como um conjunto de conhecimentos dissociados da formação profissional. Assim sendo a organização curricular do curso prevê temáticas contemporâneas que permeiam o contexto de formação em diferentes áreas, abordadas de forma transversal em diferentes componentes curriculares.

A partir desta compreensão o curso busca formar profissionais técnicos que atuem de forma ética, responsável, comprometido social e ambientalmente para além das habilidades e conhecimentos técnicos específicos da área.

10 - CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Atendendo ao que dispõe a Resolução CNE/CEB 06/2012, poderão ser aproveitados os conhecimentos e as experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional, adquiridos:

I - no Ensino Médio;

II - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de Nível Técnico concluídos em outros cursos;

III - em cursos de Educação Profissional de Nível Básico - mediante avaliação;

IV - no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno. Quando este aproveitamento tiver como objetivo a certificação, seguir-se-ão as diretrizes a serem apontadas pelo Sistema Nacional de Certificação, a serem ainda definidas.

Os conhecimentos adquiridos em cursos de Educação Profissional de Nível Básico, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio dessa instituição.

Este processo de avaliação deverá prever instrumentos de aferição teóricos/práticos, os quais serão elaborados por banca examinadora, especialmente constituída para este fim.

A banca de que fala o parágrafo anterior deverá ser composta por docentes habilitados e/ou especialistas da área pretendida e profissionais indicados pela Diretoria de Ensino.

Na construção destes instrumentos, a banca deverá ter o cuidado de aferir os conhecimentos com a mesma profundidade com que é aferido o conhecimento do aluno que frequenta regularmente o Instituto Federal Sul-rio-grandense.

Sempre que for possível, a avaliação deverá contemplar igualmente os aspectos teórico e prático.

O registro do resultado deste trabalho deverá conter todos os dados necessários para que se possa expedir com clareza e exatidão o parecer da banca. Para tanto, deverá ser montado processo individual que fará parte da pasta do aluno.

No processo deverão constar tipos de avaliação utilizada (teórica e prática), parecer emitido e assinado pela banca e homologação do parecer assinado por docente da área indicado em portaria específica.

É indispensável que se registre todo o processo de avaliação e que, só após sua aprovação, o aluno seja inserido no semestre pretendido.

Para orientação sobre o tema tomaremos como referenciais legais:

* a Lei 9394/96, de 20.12.1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional;

* o Decreto 5154, de 23.07.2004, que regulamenta o § 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9394/96;

* a Resolução nº06/2012, da CEB/CNE, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, assim como outros referenciais que vierem a ser produzidos.

11 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM APLICADOS AOS ALUNOS

A avaliação é entendida como processo, numa perspectiva libertadora, com a finalidade de promover o desenvolvimento e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, para a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos educandos, na busca de tomada de decisões pedagógicas favoráveis à continuidade do processo.

A avaliação, sendo dinâmica e continuada, não deve limitar-se à etapa final de uma determinada prática. Deve, sim, pautar-se por observar, desenvolver e valorizar todas as etapas de crescimento, de progresso do educando na busca de uma participação consciente, crítica e ativa do mesmo. Assim, torna-se possível intervir nos processos de ensino e aprendizagem por meio de diagnósticos das necessidades dos educandos e comprometer-se com a sua superação.

A intenção da avaliação é de intervir no processo de ensino-aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos educandos e

comprometer-se com a sua superação, visando ao diagnóstico e à construção em uma perspectiva democrática.

A avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, pela análise de trabalhos, desenvolvimento de projetos, participação nos fóruns de discussão, provas e por outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina.

A sistemática de avaliação é composta por duas etapas, com no mínimo, dois instrumentos de avaliação distintos em cada etapa, necessitando o aluno atingir nota mínima 6,0 (seis), com intervalos de $\frac{1}{2}$ pontos, em cada período letivo.



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

DISCIPLINA: Organização e Arquitetura de Computadores	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código: SPR_INF_155
Ementa: Apresentação dos principais dispositivos de Hardware, bem como sua função dentro da estrutura do computador, estudo da evolução dos mesmos. Análise da arquitetura de Hardware e compatibilidade entre os dispositivos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Conceitos Básicos
- 1.2 Histórico
- 1.3 Modelo de Von Neuman
- 1.4 Principais Dispositivos e suas finalidades
- 1.5 Considerações Finais

UNIDADE II – Fontes de Alimentação e Gabinetes

- 2.1 Fontes Tradicionais (Linear)
- 2.2 Fontes Chaveadas, AT e ATX
- 2.3 Gabinetes AT e ATX
- 2.4 Considerações Finais

UNIDADE III – Placas Mãe

- 3.1 Conceitos Básicos
- 3.2 Formatos de placa mãe
- 3.3 Tecnologia
- 3.4 Barramentos
- 3.5 Conectores
- 3.6 Slots
- 3.7 ISA
- 3.8 EISA
- 3.9 PCI
- 3.10 AGP
- 3.11 Chipsets
- 3.12 Placas On e Off-Board
- 3.13 Considerações Finais

UNIDADE IV – Memórias

- 4.1 Conceitos Básicos
- 4.2 Histórico
- 4.3 Memória RAM e ROM
- 4.4 Padrões de Memória Dinâmica
- 4.5 Módulos SIMM

Bibliografia básica

- MONTEIRO, Mario A. **Introdução a Organização de Computadores**. Técnicos e Científicos Editora S. A, 2007.
- TOLEDO, I. **Hardware Completo**. 1ª Ed., Goiania: Terra, 2005.
- TANENBAUM, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**, 5. ed. Prentice Hall, 2006.

Bibliografia complementar

- FERREIRA, Silvio. **Montagem de Micros**. São Paulo: Axcel Books, 2006.
- PATTERSON, David A. **Organização e projeto de computadores**. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2005.
- TORRES, G. **Hardware: Curso Completo**. 4ª Ed., Porto Alegre: Axcel Books, 2001.
- TORRES, Gabriel. **Hardware. Versão revisada e atualizada**. São Paulo: Editora Novaterra, 2013.
- VASCONCELOS, Laércio. **Manutenção de Micros na Prática**. São Paulo: Laércio Vasconcelos Computação, 2009.



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

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura I	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código: SPR_INF_100
Ementa: Estudo da língua portuguesa em sua variante padrão, tendo o texto escrito como objeto. Introdução de textos como um objeto de estudo específico e sistemático, desenvolvendo conteúdos que viabilizem o conhecimento de mecanismos de sua construção como uma unidade de sentido. Introdução ao estudo de literatura, linguagem literária e periodização literária.	

Conteúdos

UNIDADE I - Textos

- 1.1 A organização gráfica do texto
- 1.2 Veículo, rubrica, notícia e comentário
- 1.3 As fontes de localização espaço-temporais
- 1.4 Intertextualidade e heterogeneidade textual
- 1.5 Polifonia (enunciador e locutor)
- 1.6 Discurso direto e indireto
- 1.7 Os níveis de leitura de um texto (paragrafação)
- 1.8 A estrutura profunda do texto
- 1.9 Variação linguística
- 1.10 Gêneros textuais
- 1.11 Coerência e coesão

UNIDADE II - Gramática a partir dos textos lidos e produzidos

- 2.1 Análise dos tempos verbais e suas funções nos textos
- 2.2 Modismos linguísticos
- 2.3 Transgressões nos textos tem limite?
- 2.4 Concordância verbal e nominal

UNIDADE III - Periodização literária

- 3.1 Quinhentismo
- 3.2 Barroco
- 3.3 Arcadismo

Bibliografia básica

FARACO, C. A **Português: língua e cultura, ensino médio**, vol. único. Curitiba: Base editora, 2003.
FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto – leitura e produção**. São Paulo: Ática, 2000.

BECHARA, E. **Gramática escolar da língua portuguesa**. São Paulo: Lucerna, 2001.

Bibliografia complementar

HOUAISS, Antonio. **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2009.

CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. São Paulo: Nacional, 2005.

GERALDI, J. W. (org.) **O texto na sala de aula: leitura e produção**. São Paulo: Assoeste, 2006.

KLEIMAN, A. **Oficina de Leitura - Teoria e Prática**. Campinas: Pontes Editores, 1998.

MORENO, C.; GUEDES, P.C. **Curso Básico de Redação**. 12.ed. São Paulo: Ática, 1997



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

DISCIPLINA: Língua Inglesa I	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código: SPR_INF_105
Ementa: Estudo da língua inglesa em suas quatro habilidades (comunicação oral, compreensão auditiva, leitura e escrita), viabilizando o amplo acesso a fontes de informação veiculadas nessa língua, além da possibilidade de interação em língua inglesa com falantes de outros países e culturas.	

Conteúdos:

UNIDADE I - Communicative functions

- 1.1 Introducing yourself: asking for and giving personal information
- 1.2 talking about routines, ways of living, likes and dislikes, leisure activities, jobs
- 1.3 talking about family relationships
- 1.4 describing countries and places;
- 1.5 buying things: asking for and giving information about foods and clothing
- 1.6 talking about places in the city
- 1.7 talking about abilities
- 1.8 talking about past events
- 1.9 referring dates in conversations
- 1.10 talking about future intentions
- 1.11 asking for and giving directions about places in the city

UNIDADE II - Grammar Contents

- 2.1 Verb tenses: present, past, and future forms in affirmative, negative and interrogative structures
- 2.2 short answers
- 2.3 there to be
- 2.4 pronouns: subject, object, possessive adjectives, and relative pronouns
- 2.5 plural nouns
- 2.6 countable and uncountable nouns
- 2.7 quantifiers
- 2.8 adjectives and comparisons
- 2.9 prepositions
- 2.10 modal verbs

Bibliografia básica

SOARS, Liz and John. **New Headway English Course Elementary Student's Book**. Oxford: Oxford University Press, 2000.

SOARS, Liz and John. **New Headway English Course Pre-Intermediate Student's Book**. Oxford: Oxford University Press, 2000.
Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. São Paulo: Oxford University Press, 1999.

Bibliografia complementar

COLLINS C. **Student's Grammar**. Glasgow: HarperCollins Publishers, 2006.
FLOWER, J. **Start building your own vocabulary, elementary**. Hove, England: Language teaching publications, 2002.
MURPHY, R. **Essential grammar in use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
SWAN, M. **Practical english usage**. Oxford: Oxford University Press, 2005.
THOMAS, B. J. **Elementary vocabulary**. New York: Longman, 1996.



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

DISCIPLINA: Matemática I	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 120h	Código: SPR_INF_110
Ementa: Desenvolvimento de conteúdos de álgebra e geometria como campos que compõem a matemática de nível médio, bem como os aspectos de caráter aplicado objetivando uma melhor capacidade de interpretação dos fenômenos naturais e sociais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Revisão

- 1.1 Conjuntos Numéricos
- 1.2 Potenciação e Radiciação

UNIDADE II – Geometria plana

- 2.1 Conceitos Elementares
- 2.2 Feixe de paralelas
- 2.3 Semelhança de triângulos
- 2.4 Relações métricas no triângulo retângulo
- 2.5 Relações trigonométricas no triângulo retângulo

UNIDADE III – Funções

- 3.1 Sistemas de Equações Lineares
- 3.2 Resolução Gráfica em Programação Linear
- 3.3 Funções Quadráticas

Bibliografia básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Vol. único.** São Paulo: Ática, 2005
IEZZI, Gelson et al. **Matemática – Vol. único.** São Paulo: Atual, 2007.
LEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo. **Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1.** Guarulhos: Atual Editora, 2004.

Bibliografia complementar

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – Contexto e Aplicações. Vol. 1 e 2.** São Paulo: Ática, 2003.
GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José R. **Matemática – Uma Nova Abordagem. 1ª e 2ª Série.** Guarulhos: FTD, 2002.
LEZZI, Gelson *et al.* **Matemática – Ciência e Aplicações. 1ª Série.** Guarulhos: Atual Editora, 2006.

LEZZI, Gelson *et al.* **Matemática – Ciência e Aplicações. 2.^a Série.** Guarulhos: Atual Editora, 2006.

PAIVA, Manoel. **Matemática – Conceitos, Linguagem e Aplicações. 1.^a Série.** São Paulo: Ed. Moderna, 2004.



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

DISCIPLINA: Física I	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 120h	Código: SAP_INF_115
Ementa: Estudo de conceitos e leis da natureza que fundamentam fenômenos que afetam a vida sobre a Terra, e servem de suporte à compreensão de tecnologias contemporâneas, tais como os conceitos e leis que regem os movimentos, as trocas e transformações de energia, os fenômenos térmicos e ondulatórios.	

Conteúdos

UNIDADE I - Mecânica da partícula

- 1.1 Grandezas escalares e vetoriais
- 1.2 Conceitos fundamentais de cinemática
- 1.3 As leis de Newton
- 1.4 Energia mecânica

UNIDADE II – Ondulatória

- 2.1 Fundamentos de vibrações mecânicas
- 2.2 Ondas mecânicas
- 2.3 Ondas sonoras
- 2.4 Noções de ondas eletromagnéticas

UNIDADE III – Termologia

- 3.1 Escalas termométricas
- 3.2 Dilatação térmica dos sólidos, líquidos e gases ideais
- 3.3 Calorimetria
- 3.4 Mudanças de estados físicos
- 3.5 Noções de termodinâmica e máquinas térmicas
- 3.6 Noções de conforto térmico

Bibliografia básica

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antonio. **Curso de Física – Volumes 1 e 2**. São Paulo: Scipione, 2006.
GASPAR, Alberto. **Física – Vol 1 e 2**. São Paulo: Ática, 2007.
GUIMARÃES, Luiz Alberto. **Física para o 2º grau**. São Paulo: Editora HARBRA, 1998. LTC, 2003.

Bibliografia Complementar

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física – Volumes 1**. São Paulo: Editora LTC, 2003.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física Mais Que Divertida**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

HEWWITT, Paul G. **Física Conceitual**. São Paulo: Bookman Editora, 2002.

ANALDI, Ugo. **Imagens da Física . Volume único**. São Paulo:Scipione. 2007.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Toledo; Penteadó, Paulo César. **Física – Ciência e Tecnologia - – Volume Único**. São Paulo: Editora Moderna, 2005.



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

DISCIPLINA: Filosofia I	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 30h	Código: SPR_INF_120
Ementa: Análise dos principais elementos teóricos e conceituais da filosofia como área de conhecimento através do estudo dos autores clássicos que compõem as diferentes escolas filosóficas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução à filosofia

1.1 O que é filosofia?

UNIDADE II – Argumentação

2.1 Tese, Argumentação e Conclusão

UNIDADE III - História da filosofia

3.1 Origens

3.2 Filosofia antiga, medieval, moderna e contemporânea

UNIDADE IV - Ética

4.1 Valores morais

4.2 Princípio de comportamento

4.3 O Bem e o Mal

UNIDADE V - Filosofia política

5.1 O convívio em sociedade

UNIDADE VI - Homem, cultura e mundo da vida

6.1 Críticas e alternativas

Bibliografia básica

ARANHA, M. L. de A. **Filosofando – Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1993.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 1996.

NAGEL, Thomas. **Uma Breve Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

Bibliografia complementar

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

BLACKBURN, Simon. **Dicionário Oxford de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

MURCHO, D. (Org.). **A arte de pensar**, Filosofia 10º e 11º ano. Portugal: Didáctica Editora, 2008.

CARNEIRO LEÃO, Emmanuel. **Aprendendo a Pensar**. Petrópolis: Vozes, 1977.

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



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

DISCIPLINA: Sociologia I	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 30h	Código: SPR_INF_125
Ementa: Estudo dos principais conceitos de autores clássicos da sociologia. Orientação sobre uma intervenção responsável na vida social e o exercício da cidadania. Compreensão e valorização das diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais.	

Conteúdos:

UNIDADE I – O estudo da sociedade

1.1 A sociologia e a explicação da vida social

UNIDADE II - Objeto de estudo da sociologia: principais vertentes; diferentes visões de mundo

2.1 Augusto Comte

2.2 Émile Durkheim

2.3 J.J. Rousseau

2.4 Karl Marx

2.5 Friederich Engels

2.6 Max Weber

UNIDADE III - Declaração universal dos direitos humanos

3.1 Princípios e Valores

UNIDADE IV – Cidadania

4.1 Origens

4.2 Direitos e Deveres

UNIDADE V - Conceitos básicos da sociologia.

5.1 A estrutura da sociedade

UNIDADE VI - Cultura.

6.1 As criações humanas

6.2 Funções da cultura

Bibliografia básica

TOMAZI, Nelson Dácio. **Iniciação à Sociologia**. São Paulo: Atual, 1993.

OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 2000.

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade**. São Paulo: Moderna, 1997.

Bibliografia complementar

COSTA, Ricardo Cesar Rocha; OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. **Sociologia para Jovens do Século XXI**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007.

DURKHEIN, Emile. **As Regras do Método Sociológico**. Lisboa: Editorial Presença. 1987.

DURKHEIM, Émile. **Textos selecionados**. São Paulo: Abril Cultural, 1978 (Coleção Os Pensadores).

MEKSENAS, Paulo. **Aprendendo Sociologia: A paixão de Conhecer a Vida**. 8ª ed. São Paulo: Loyola, 2001.

WEBER, Max. **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. São Paulo: Martin Clarel, 2003.



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

DISCIPLINA: Informática	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código: SPR_INF_130
Ementa: Estudo dos conceitos gerais referentes à Informática através do conhecimento da terminologia básica da área e desenvolvimento de formas de utilização do computador como ferramenta para agilizar e otimizar os processos pertinentes ao desempenho de suas funções.	

UNIDADE I - Introdução à informática

- 1.1 Terminologia básica, definições e aplicações
- 1.2 Unidades da informática e conversões
- 1.3 Origem e evolução dos computadores
- 1.4 Sistema Operacional: proprietário e livre
- 1.5 Hardware básico e periférico
- 1.6 Softwares Aplicativos

UNIDADE II – Hardware

- 2.1 Definições, finalidades e integração
- 2.2 Componentes de Hardware: Placa-mãe, processador, sistemas de armazenamento de dados (memória e disco rígido) e barramentos
- 2.3 Montagem de computadores

UNIDADE III – Software aplicativo

- 3.1 Editores de Texto
- 3.2 Editores de Planilha
- 3.3 Editores de Slides
- 3.4 Navegadores de Internet

UNIDADE IV – Comunicação de dados

- 4.1 Conceitos de redes de computadores
- 4.2 Topologias e tamanho de redes
- 4.3 Meios físicos de transmissão, protocolos de rede, classes de redes e endereçamento ip
- 4.4 Hardware de rede: hubs, switch, placas de rede, roteadores, etc.

Bibliografia básica

TORRES, Gabriel. **Hardware Curso Completo**. São Paulo: Axcel Books, 2001.
TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. São Paulo: Campus, 2003.
FORBELLONE, André Luiz. **Lógica de Programação**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.

Bibliografia complementar

FERREIRA, Silvio. **Montagem de Micros**. São Paulo: Axcel Books, 2006.

NEMETH, Evi. **Manual Completo do Linux**. São Paulo: Makron Books, 2004.

VASCONCELOS, Laércio. **Manutenção de Micros na Prática. Diagnosticando, consertando e prevenindo defeitos**. São Paulo: Laércio Vasconcelos, 2006.

FLEISHMAN, Glenn; ENGST, Adam. **Kit do Iniciante em Redes sem Fio – O Guia Prático sobre Redes Wi-Fi para Windows e Macintosh**. São Paulo: Makron Books, 2005.

MORIMOTO, Carlos E. **Redes e Servidores Linux: Guia Prático**. São Paulo: Sul Editores, 2006.



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

DISCIPLINA: Biologia	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 120h	Código: SPR_INF_135
Ementa: Estudo da biologia através de uma visão não segmentada da ciência relacionando o conhecimento científico ao desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação, as condições de vida e o desenvolvimento sustentável como modelo de equilíbrio da biosfera. Além disso, propõe-se estimular a análise crítica das implicações ambientais, sociais e econômicas dos processos de utilização dos recursos naturais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à biologia

- 1.1 Conceitos de Biologia
- 1.2 Origem da Vida
- 1.3 Características dos Seres Vivos
- 1.4 Níveis dos Seres Vivos
- 1.5 Evolução do Metabolismo
- 1.6 Teoria Celular
- 1.7 Nutrição
- 1.8 Estrutura do Corpo Humano (Histologia e Fisiologia)
- 1.9 Reprodução Humana/ Métodos Contraceptivos/ DST e Gravidez.
- 1.10 Conceitos de Funcionamento do Corpo Humano
- 1.11 Qualidade de Vida
- 1.12 Etologia

UNIDADE II – PARadigmas atuais da biologia

- 2.1 Biodiversidade (Geral)
- 2.2 Biogeografia
- 2.3 Bases Genéticas da Vida
- 2.4 Biotecnologia
- 2.5 Evolução dos Seres Vivos
- 2.6 Ecologia
- 2.7 Desequilíbrios Ambientais
- 2.8 Noções de Gestão Ambiental
- 2.9 Programas de Saúde Geral

Bibliografia básica

LAURENCE, J. **Biologia:** ensino médio, volume único. 1 edição, editora Nova Geração. 2005
AMABIS, José M; MARTHO, Gilberto R. **Fundamentos de Biologia Moderna.** 4º edição. São Paulo: Moderna. 2006. Volume único.

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

Bibliografia Complementar

CHEIDA, Luiz E. **Biologia Integrada**. 1º edição. São Paulo: FTD. 2003.
Volume único

BRANCO, S.M. **O meio ambiente em debate**. São Paulo, Roca, 1984.

GARDNER, E. J; PETER, S.D. **Genética**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1986.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia**. 1º edição. São Paulo: Ática. 2007. Volume único.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1997.



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

DISCIPLINA: Eletricidade	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código: SPR_INF_140
Ementa: Estudo e aplicação de fenômenos associados à eletrostática, à eletrodinâmica e ao eletromagnetismo. Utilização de instrumentos de medida de grandezas elétricas, em circuitos de corrente contínua.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à eletricidade

- 1.1 Tipos de Geração e seus Impactos Ambientais
- 1.2 Uso Eficiente de Energia
- 1.3 Grandezas Fixas
- 1.4 Prefixos Métricos

UNIDADE II – Eletrostática

- 2.1 Teoria Eletrônica da Matéria
- 2.2 Carga Elétrica
- 2.3 Condutores e Isolantes
- 2.4 Princípios da Eletrostática
- 2.5 Processos de Eletrização
- 2.6 Lei de Coulomb
- 2.7 Campo Elétrico
- 2.8 Potencial Elétrico
- 2.9 Cuidados no Manuseio com Computadores
- 2.10 Descargas Atmosféricas
- 2.11 Gaiola de Faraday

UNIDADE III – Eletrodinâmica

- 3.1 Grandezas Fundamentais do Circuito Elétrico
- 3.2 Tensão Elétrica
- 3.3 Corrente Elétrica
- 3.4 Resistência Elétrica
- 3.5 Uso do Multiteste
- 3.6 1ª Lei de Ohm
- 3.7 2ª Lei de Ohm
- 3.8 Potência e Energia Elétrica
- 3.9 Lei de Joule
- 3.10 Elementos de um Circuito Elétrico
- 3.11 Associação de Resistores
- 3.12 Associação de Geradores
- 3.13 Leis de Kirchhoff
- 3.14 Influência da Temperatura sobre a Resistência Elétrica

UNIDADE IV – Capacitores

- 4.1 Características
- 4.2 Capacitor Plano
- 4.3 Carga Elétrica num Capacitor
- 4.4 Energia Armazenada num Capacitor
- 4.5 Rigidez Dielétrica
- 4.6 Associação de Capacitores
- 4.7 Processo de Carga e Descarga de um Capacitor
- 4.8 Constante de Tempo de um Capacitor
- 4.9 Tipo de Capacitores

UNIDADE V – Magnetismo

- 5.1 Ímãs
- 5.2 Campo Magnético de um Ímã
- 5.3 Interação Magnética entre dois Ímãs
- 5.4 Processos de Magnetização
- 5.5 Classificação dos Materiais Magnéticos
- 5.6 Blindagem Magnética

UNIDADE VI – Eletromagnetismo

- 6.1 Campo Magnético Criado por Corrente Elétrica
- 6.2 Aplicações de Eletroímãs
- 6.3 Força Magnética
- 6.4 Força Eletromotriz Induzida (Femi) – Lei de Faraday
- 6.5 Sentido da Força Eletromotriz Induzida (Femi) – Lei de Lenz
- 6.6 Força Eletromotriz Auto-Induzida (Femai)
- 6.7 Fechamento e Abertura de Circuitos Indutivos
- 6.8 Conseqüências do Arco Voltaico
- 6.9 Transformador

Bibliografia básica

- MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos:** Corrente Contínua e Corrente Alternada. São Paulo: Érica. 9ª Ed., 2011.
- BOYLESTAD, Robert L. **Introdução á Análise de Circuitos.** Prentice Hall. 12ª Ed., 2011.
- CAPUANO, Francisco Gabriel, ET alli. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica.** São Paulo: Erica. 16ª Ed., 1998.

Bibliografia complementar

- JOHNSON, David E. Et Alli. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos.** São Paulo: LTC. 4ª Ed., 2001.
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física – Volume 3.** São Paulo: Editora LTC, 2003.
- BOYLESTAD, Robert & NASHELSKI, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos.** 3 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984.

FOWLER, Richard J. **Eletricidade - Princípios e Aplicações**. Volume 2. 3^a Edição. 1992.

MORETTO Vasco Pedro. **Física em Módulos de Ensino: Eletricidade**. 5^a edição. São Paulo: Editora Ática. 1984.



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

DISCIPLINA: Iniciação Profissional	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código: SPR_INF_145
Ementa: Estudo da legislação pertinente à área, das características dos postos de trabalho e das indicações comportamentais que são básicas para o êxito no exercício da profissão, subsidiar o aluno na realização das tarefas referentes à atividade profissional na perspectiva da formação integral.	

Conteúdos

UNIDADE I – A percepção dos novos desafios da formação profissional e a construção de possibilidades de superação.

- 1.1 Apresentação das Disciplinas do Curso
- 1.2 A profissão de Técnico em Informática

UNIDADE II – História e evolução da área da informática

- 2.1 Primeiros computadores
- 2.2 A invenção do transistor
- 2.3 A invenção do processador
- 2.4 As principais empresas

UNIDADE III – O mundo do trabalho e o profissional de informática

- 3.1 Apresentação de discussões acerca das possibilidades de empregabilidade na região
- 3.2 Ética e legislação profissional
- 3.3 Legislação e crimes na internet
- 3.4 Propriedade intelectual e responsabilidade

UNIDADE IV – Pesquisa e extensão

- 4.1 Método científico
- 4.2 Elaboração de projetos de pesquisa
- 4.3 Elaboração de projetos de extensão

Bibliografia básica

CAPRON, H. L. Johnson, J. A. **Introdução à Informática**. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

CASTRO, Catarina Sarmento. **Direitos da Informática, Privacidade e Danos Pessoais**. Editora Almedina Brasil BR, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo, Editora Atlas. 4ª Ed., 2002.

Bibliografia complementar

GANDIN, Adriana Beatriz. **Metodologia de Projetos**. São Paulo. Edições Loyola, 7ª Ed., 2006.

GASPERI, Michael ET alli. **Extreme NXT: Extending the Lego MINDSTORM NXT to the Next Level**. New York: Apress, 2007.

LIMBERGER, Temis. **O Direito à Intimidade na Era da Informática**. Editora Livraria do Advogado, 2007.

PATTERSON, David A. **Organização e projeto de computadores**. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2005.

RIBEIRO, Lair. **O sucesso não ocorre por acaso**, Belo Horizonte:Ed. Leitura, 2002.



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

DISCIPLINA: Lógica de Programação	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 1º ano
Carga horária total: 60h	Código: SPR_INF_150
Ementa: Estudo dos conceitos gerais referentes à linguagem de programação através do conhecimento das noções sobre operações lógicas e da abrangência e detalhamento de algoritmos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Abstração
- 1.2 Noções de Lógica
- 1.3 Lógica de programação
- 1.4 Algoritmos

UNIDADE II – Construção de Algoritmos

- 2.1 Representação algorítmica
- 2.2 Fases de construção de algoritmos
- 2.3 Linguagem algorítmica
- 2.4 Sintaxe e semântica

UNIDADE III – Linguagem algorítmica

- 3.1 Estrutura básica
- 3.2 Variáveis
- 3.3 Operadores lógicos e aritméticos
- 3.4 Expressões lógicas e aritméticas
- 3.5 Atribuição
- 3.6 Instruções primitivas (entrada e saída de dados)

UNIDADE IV – Estruturas de Seleção

- 4.1 Conceitos
- 4.2 Estrutura de seleção simples
- 4.3 Estrutura de seleção composta
- 4.4 Estrutura de seleção aninhada
- 4.5 Estrutura de seleção múltipla

UNIDADE V – Estruturas de Repetição

- 5.1 Conceitos
- 5.2 Estruturas de repetição condicional (enquanto e faça enquanto)
- 5.3 Estrutura de repetição contada (para)

UNIDADE VI – Estruturas Homogêneas

- 6.1 Conceitos Gerais

- 6.2 Vetores
- 6.3 Ordenação em vetores
- 6.4 Matrizes

Bibliografia básica

- AGUILAR, L. J. **Fundamentos de Programação**. 3.ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008.
- FORBELLONE, A. L. V. e EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação – a Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados - 3ª. Ed.** São Paulo: Pearson Education, 2005.
- MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 23.ed. São Paulo: Érica, 2010.

Bibliografia complementar

- PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de Programação e Estrutura de Dados – Com aplicações em Java**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.
- MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. **Estudo Dirigido de Algoritmos**. 13. ed. São Paulo: Érica, 2009.
- SILVA, C. B. **Apostila de VisualG**. Mimeo. 2012.
- SOARES, Bruno Augusto Lobo. **Aprendendo a Linguagem PHP**. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.
- SOFFNER, Renato. **Algoritmos e Programação em Linguagem C**. São Paulo: Saraiva Editora, 2013.

CÂMPUS SAPIRANGA
CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM INFORMÁTICA
(forma integrada)

MATRIZ CURRICULAR

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE				A PARTIR DE: 2015/1		
			Curso Técnico de Nível Médio em Informática			
			MATRIZ CURRICULAR Nº01			
		CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANAL	HORA RELÓGIO	
ANOS	I ANO	SPR_INF_100	Língua Portuguesa e Literatura I	2	60	
		SPR_INF_105	Língua Inglesa I	2	60	
		SPR_INF_110	Matemática I	4	120	
		SPR_INF_115	Física I	4	120	
		SPR_INF_120	Filosofia I	1	30	
		SPR_INF_125	Sociologia I	1	30	
		SPR_INF_130	Informática	2	60	
		SPR_INF_135	Biologia	4	120	
		SPR_INF_140	Eletricidade	2	60	
		SPR_INF_145	Iniciação Profissional	2	60	
		SPR_INF_150	Lógica de Programação	2	60	
		SPR_INF_155	Organização e Arquitetura de Computadores	2	60	
			Subtotal		28	840
		II ANO	SPR_INF_200	Língua Portuguesa e Literatura II	2	60
	SPR_INF_205		Língua Inglesa II	2	60	
	SPR_INF_210		Matemática II	2	60	
	SPR_INF_215		Física II	2	60	
	SPR_INF_220		Filosofia II	1	30	
	SPR_INF_225		Sociologia II	1	30	
	SPR_INF_230		Química	4	120	
	SPR_INF_235		Educação Física I	2	60	
	SPR_INF_240		Redes de Computadores I	2	60	
	SPR_INF_245		Instalação e Manutenção de Computadores	3	90	
	SPR_INF_250		Banco de Dados	2	60	
	SPR_INF_255		Linguagem de Programação I	3	90	
	SPR_INF_260		Análise e Projeto de Sistemas	2	60	
			Subtotal		28	840
	III ANO	SPR_INF_300	Língua Portuguesa e Literatura III	2	60	
		SPR_INF_310	Matemática III	2	60	
		SPR_INF_320	Filosofia III	1	30	
		SPR_INF_330	Sociologia III	1	30	
		SPR_INF_335	Educação Física II	2	60	
		SPR_INF_360	História	4	120	

IV ANO	SPR_INF_365	Geografia	4	120
	SPR_INF_355	Linguagem de Programação II	4	120
	SPR_INF_340	Redes de Computadores II	2	60
	SPR_INF_325	Projetos I	2	60
	SPR_INF_305	Inglês para Informática	2	60
	SPR_INF_345	Sistemas Operacionais	2	60
		Subtotal	28	840
	SPR_INF_400	Língua Portuguesa e Literatura IV	2	60
	SPR_INF_420	Filosofia IV	1	30
	SPR_INF_430	Sociologia IV	1	30
	SPR_INF_435	Educação Física III	2	60
	SPR_INF_480	Artes	3	90
	SPR_INF_425	Projetos II	2	60
	SPR_INF_490	Gestão e Empreendedorismo	2	60
	SPR_INF_450	Segurança da Informação	2	60
	SPR_INF_455	Linguagem de Programação III	4	120
	SPR_INF_460	Projetos e Desenvolvimento de Interface	3	90
	SPR_INF_445	Sistemas Operacionais para Servidores	3	90
	SPR_INF_470	Programação Para Dispositivos Móveis	3	90
		Subtotal	28	840
	CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS			3360
	ESTAGIO CURRICULAR			240
	CARGA HORÁRIA TOTAL MÍNIMA DO CURSO			3600
	CARGA HORÁRIA TOTAL			3600

- **HORA AULA = 45 MINUTOS**
- **DESENVOLVIMENTO DE CADA SEMESTRE EM 20 SEMANAS**

