



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

RESOLUÇÃO Nº 0023/2010

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 Automação Industrial – forma integrada (anual), do campus Camaquã**, para vigor a partir do primeiro semestre letivo de 2011:

- 1 – O Projeto Pedagógico do Curso, em anexo;
- 2 – As ementas e conteúdos das disciplinas do primeiro ano, em anexo.

Pelotas, 22 de dezembro de 2010

Assinatura manuscrita em azul, com uma linha decorativa curva abaixo dela.

Pro-Reitor de Ensino



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE
CAMPUS CAMAQUÃ

PROJETO DO CURSO TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO
INDUSTRIAL
Forma Integrada

2011

Curso Técnico em Automação Industrial	
Título:	Técnico em Automação Industrial
Carga Horária:	3660 h
Estágio curricular obrigatório	336 h
Eixo Tecnológico/Área	Controle e Processos Industriais

Atos Legais	
Resolução do Conselho Superior (aprovação)	
Portaria do Reitor (início de funcionamento)	

SUMÁRIO

1 – DENOMINAÇÃO	5
2 – VIGÊNCIA	5
3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	5
3.1 Justificativa	5
3.2 Objetivos.....	5
4 – PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO	6
5 – REGIME DE MATRÍCULA	6
6 – DURAÇÃO	6
7 – TÍTULO	6
8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO DOS EGRESSOS	6
9 – COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS	6
11 – ESTÁGIO CURRICULAR	9
12 – ATIVIDADES COMPLEMENTARES	9
13 – DISCIPLINAS, EMENTAS, CONTEÚDOS E BIBLIOGRAFIA.....	10
13.1 Primeiro Período Letivo.....	10
14 - FLEXIBILIDADE CURRICULAR.....	29
15 – POLÍTICA DE FORMAÇÃO INTEGRAL DO ALUNO	29
16 – CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	30
17 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM APLICADOS AOS ALUNOS.....	31
18 – RECURSOS HUMANOS	31
18.1 Pessoal Docente e Supervisão Pedagógica	31
18.2 Pessoal Técnico-administrativo	33
19 - INFRA-ESTRUTURA.....	34
19.1 Instalações e Equipamentos Oferecidos aos Professores e Alunos.....	34

1 – DENOMINAÇÃO

Curso Técnico em Automação Industrial – Forma Integrada

2 – VIGÊNCIA

O curso Técnico em Automação Industrial passará a vigor em 2011.

Ao final do quarto período letivo do curso, deverá ser concluída a avaliação do presente projeto, com vistas à ratificação e/ou à remodelação deste.

3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

3.1 Justificativa

Com o avanço das novas tecnologias a automação industrial tornou-se fator fundamental nas diversas áreas do processo produtivo, contribuindo com a redução de custos e o aumento da produtividade. Com isso a automação passou a ser um método de análise e consideração de produtos e processos contínuos ou discretos. Esses processos pressupõem uma infra-estrutura de energia e de redes de comunicação.

Os processos contínuos são automatizados e transformam materiais, substâncias ou objetos ininterruptamente podendo conter operações biofísicoquímicas durante o processo. Os discretos, não contínuos, que geralmente requerem a intervenção direta do profissional caracterizam-se por operações físicas de controle das formas dos produtos.

A região de Camaquã se caracteriza por utilizar os processos contínuos nas indústrias da região. Um exemplo de aplicação é o processo de parboilização e beneficiamento do arroz, na região de Camaquã, em que os sistemas automatizados utilizados nas empresas são de fundamental importância nas várias etapas do processo produtivo. Processo esse, que vai desde o recebimento do produto “in natura”, até o seu empacotamento e posterior entrega aos pontos de revenda. Convém salientar que as empresas da região utilizam os processos automatizados para produção de arroz branco, arroz parboilizado, ração animal e também para produção de óleo vegetal.

Um dos fatores que prejudicam, de certa forma, o bom andamento do processo é a falta de profissionais habilitados para atuarem como elementos ativos nas várias etapas do processo produtivo. Portanto no processo de implantação do Campus Camaquã, um dos cursos que foram solicitados pela comunidade foi o Curso de Automação Industrial principalmente para suprir uma demanda de profissionais qualificados, preparados para atenderem às indústrias que se utilizam cada dia mais de modernos sistemas automatizados.

3.2 Objetivos

O curso de Automação Industrial tem como objetivo capacitar profissionais de nível médio habilitados para atuar na área industrial, na função de técnico em Automação Industrial nos segmentos de interpretação, execução, operação e manutenção de sistemas de automação industrial, além de participar das discussões como elemento ativo dos grupos de gestão e supervisão.

A formação desses profissionais objetiva também, além do âmbito profissional, a possibilidade de crescimento social destes indivíduos, nos aspectos humanísticos e, conseqüentemente uma melhoria da própria sociedade.

4 – PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO

Para ingressar no Curso Técnico em Automação Industrial, os candidatos deverão ter concluído o Ensino Fundamental.

O processo seletivo para ingresso no curso será regulamentado em edital específico.

5 – REGIME DE MATRÍCULA

Regime do Curso	Seriado
Regime de Matrícula	Anual
Turno de Oferta	Diurno
Número de vagas	32
Duração do Curso	4 anos

6 – DURAÇÃO

Carga horária em disciplinas obrigatórias	3360 h
Estágio Curricular	336 h
Total do Curso	3696 h

7 – TÍTULO

Após a integralização da carga horária total do curso, o aluno receberá o diploma de **TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**.

8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO DOS EGRESSOS

O Técnico de Automação Industrial é o profissional que, agindo conforme normas técnicas e procedimentos de qualidade, segurança, meio ambiente e saúde (QSMS), está habilitado para projetar, instalar, operar, programar e manter sistemas de controle e automação e equipamentos utilizados nos processos industriais.

O campo de atuação deste profissional compreende Indústrias, preferencialmente as de processos de fabricação contínuos, tais como petroquímicas, de alimentos e de energia. Laboratório de controle de qualidade, de manutenção e pesquisa. Empresas integradoras e prestadoras de serviço.

9 – COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS

- Instalar, configurar, operar e manter os sistemas de automação industriais;
- Realizar melhorias nos processos de produção, instalação e manutenção de sistemas automatizados;
- Aplicar técnicas e métodos de medição e controle de grandezas físicas;

- Desenvolver e implantar programas de manutenção de instalações e de sistemas industriais automatizados;
- Adequar a intercomunicação entre sistemas heterogêneos;
- Coordenar equipes de trabalho que atuam na instalação, montagem e manutenção de sistemas automatizados;
- Atuar de acordo com as normas técnicas de saúde e segurança no trabalho e de controle de qualidade;
- Aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projetos, processos de fabricação, instalação de máquinas e equipamentos e, também, na manutenção industrial de sistemas automatizados;
- Executar a manutenção de máquinas e equipamentos de sistemas automatizados;
- Ler e interpretar desenhos e representações gráficas, seus fundamentos matemáticos e geométricos, em projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos;
- Avaliar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas;
- Identificar e operar elementos de conversão, transformação, transporte e distribuição de energia dentro do ambiente fabril;
- Coordenar atividades de utilização e conservação de energia;
- Orientar a utilização de materiais e equipamentos empregados nos serviços de manutenção de sistemas automatizados;

10 – MATRIZ CURRICULAR

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE		A PARTIR DE: 2011
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE Campus Camaquã	CURSO TÉCNICO EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	CAMPUS: CAMAQUÃ
	MATRIZ CURRICULAR	

ANOS	CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA ANUAL	HORA RELÓGIO	
PRIMEIRO ANO		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	3	120	90	
		Matemática I	3	120	90	
		Física I	3	120	90	
		Educação Física I	2	80	60	
		Filosofia I	1	40	30	
		Sociologia I	1	40	30	
		Informática	2	80	60	
		Língua Estrangeira I – Inglês	2	80	60	
		Química I	2	80	60	
		Biologia I	2	80	60	
		Circuitos Elétricos I	2	80	60	
		Desenho Técnico	3	120	90	
		Fundamentos de mecânica	2	80	60	
			SUBTOTAL	28	1120	840
	SEGUNDO ANO		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	3	120	90
		Matemática II	3	120	90	
		Física II	3	120	90	
		Educação Física II	2	80	60	
		Filosofia II	1	40	30	
		Sociologia II	1	40	30	
		Química II	2	80	60	
		Biologia II	2	80	60	
		Máquinas térmicas, hidráulicas e pneumáticas	2	80	60	
		Linguagem de programação	3	120	90	
		Circuitos Elétricos II	2	80	60	
		Máquinas elétricas	2	80	60	
		Eletrônica Digital	2	80	60	
			SUBTOTAL	28	1120	840

13.1 Primeiro Período Letivo

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	
Vigência: a partir de 02/2011	Período Letivo: 1º ano
Carga Horária Total: 120 h	Código:
<p>Ementa: Ordem do texto e organização das ideias. Leitura, interpretação e produção de textos da ordem do relatar e do descrever adequados às diferentes situações de comunicação. Mobilização e adequação dos recursos linguísticos disponíveis para a produção e interpretação de diferentes gêneros textuais. Desenvolvimento de competências comunicacionais visando à interação entre sujeitos em diferentes contextos sociais.</p> <p>Funções da linguagem. Estética e representação. Cânone e kitsch. Leitura de gêneros literários, produzidos em contextos culturais e épocas diversas. História da literatura. História da literatura brasileira. Movimentos estéticos. Visão sistêmica pertinente à relação autor-obra-leitor, reiterando o papel da produção literária como uma das formas de construção das relações sociais, de representação do patrimônio cultural e de produção da identidade nacional.</p>	

Conteúdos

UNIDADE I – Gêneros textuais

1.1 Procedimentos discursivos

- 1.1.1 Linguagem: a organização dos sentidos
- 1.1.2 Modos de organização e de representação no conto e na crônica
- 1.1.3 Recursos imagéticos e recursos temáticos e representativos
- 1.1.4 Gêneros da ordem do relatar e do descrever
- 1.1.5 Variações linguísticas (temporais, geográficas e sócio-culturais)
- 1.1.6 Marcadores conversacionais

1.2 Elementos de coesão textual

- 1.2.1 Articuladores
- 1.2.2 Pronomes
- 1.2.3 Léxico
- 1.2.4 Concordância

1.3 Recursos Gramaticais

- 1.3.1 Estrutura da frase
- 1.3.2 Padrões frasais
- 1.3.3 Regência
- 1.3.4 Pontuação
- 1.3.5 Crase
- 1.3.6 Estudo de léxico
- 1.3.7 Elementos mórficos e processos de formação das palavras

UNIDADE II – Literatura: concepções e sistema

2.1 Conceitos

- 2.1.1 Concepções de literatura
- 2.1.2 Linguagem literária
- 2.1.3 Modos literários: épico, lírico e dramático
- 2.1.4 Categorias da narrativa: enredo, foco narrativo, espaço, tempo e personagens

- 2.2 Estudo das narrativas curtas
 - 2.2.1 Estudo das formas do conto e da crônica
 - 2.2.2 Formas de representações estéticas
 - 2.2.3 Noções de intertextualidade
- 2.3 Gênero dramático e lírico
 - 2.3.1 Formas do drama e da lírica
 - 2.3.2 Categorias do drama e da lírica
- 2.4 Literatura e outros conhecimentos
 - 2.4.1 Relações entre História e Literatura
 - 2.4.2 Relações entre literatura e demais manifestações artísticas
 - 2.4.3 Temas da Literatura Brasileira: nacionalismo, identidade, questões sociais e formação do cânone

Observações: As sugestões de obras literárias ficcionais para leitura serão discutidas com os alunos e atualizadas a cada ano.

Bibliografia

- ABAURRE, M. L. **Coleção base:português:volume único**. São Paulo: Moderna, 2000.
- ASSUMPÇÃO, M. H. O. O. & BOCCHINI, M. O. **Para escrever bem**. São Paulo: Manole, 2002.
- BOSI, A. **Dialética da colonização**. São Paulo: Companhia das letras, 1992.
- BRAIT, B. **A personagem**. São Paulo: Ática, 1985.
- CANDIDO, A. **Formação da literatura brasileira: momentos decisivos**. São Paulo: Martins, 2003(reedição).
- _____. **Literatura e sociedade**. São Paulo: Nacional, 1965.
- _____. **Presença da literatura brasileira**. São Paulo: Difel, 1964
- _____. **Vários escritos**. São Paulo: Duas Cidades, 1970.
- CARA, S. **A poesia Lírica**. São Paulo: Ática, 1986.
- CUNHA, C. & CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 3. ed., Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001
- FARACO, C. A. & TEZZA, C. **Oficina de texto**. Curitiba: Livro do Eleotério.,1999.
- GANCHÓ, C. V. **Como analisar narrativas**. São Paulo: Ática, 2001.
- ILARI, R. **Introdução ao estudo do léxico: brincando com as palavras**. São Paulo: Contexto, 2002.
- ILARI, R. **Introdução ao estudo da semântica: brincando com as palavras**. São Paulo: Contexto, 2002.
- LEITE, L. C. M. **O foco narrativo**. São Paulo: Ática, 1985.
- PRADO, D. A. “A Evolução da Literatura Dramática”. In: COUTINHO, A. **A Literatura no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Sul Americana, 1955.
- PROENÇA FILHO, D. **A linguagem literária**. São Paulo: Ática, 2001.
- ROJO, R. (org.). **A prática de linguagem em sala de aula: praticando os PCNs**. São Paulo, EDUC, Campinas: Mercado de Letras, 2000.
- SOARES, A. **Gêneros literários**. São Paulo: Ática, 2001.
- VASCONCELOS, L. P. **Dicionário de teatro**. Porto Alegre: L&PM, 1987.
- ZILBERMAN, R. **Estética da recepção e história da literatura**. São Paulo: Ática,1989. Série Fundamentos.

Vigência: a partir de 02/2011	Período Letivo: 1º ano
Carga Horária Total: 120 h/a	Código:
EMENTA: Introdução a conjuntos numéricos e intervalos reais. Definição e estudo das funções de 1º grau, 2º grau, função modular, exponencial e logarítmica, aplicações, confecção e interpretação de gráficos. Estudo da relação entre função exponencial e logarítmica. Aplicação das razões trigonométricas no triângulo retângulo. Conversão de unidades de medidas (grau e radiano), estudo da circunferência trigonométrica, relações entre seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante. Utilização das leis do seno e do cosseno na resolução de problemas. Solução de equações trigonométricas. Confecção e interpretação de gráficos das funções circulares.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conjuntos Numéricos – Intervalos Reais

- 1.1. Definição
- 1.2. Notação
- 1.3. Representação
- 1.4. Operações (união e intersecção)

UNIDADE II - Função

- 2.1. Definição
- 2.2. Domínio, contra-domínio e imagem
- 2.3. Valor numérico, zeros, intervalos de crescimento e decrescimento
- 2.4. Gráfico
- 2.5. Função crescente e função decrescente

UNIDADE III – Função Polinomial do 1º Grau

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

UNIDADE IV – Função Polinomial do 2º Grau

- 4.1. Definição
- 4.2. Zero
- 4.3. Estudo do sinal
- 4.4. Aplicações
- 4.5. Confecção e interpretação de gráficos

UNIDADE V – Outras Funções

- 5.1. Função definida por mais de uma sentença
- 5.2. Função modular

UNIDADE VI – Função Exponencial

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

UNIDADE VII – Função Logarítmica

- 7.1. Logaritmo - definição
- 7.2. Conseqüências da definição
- 7.3. Propriedades Operatórias
- 7.4. Sistemas de logaritmos (logaritmos decimais e neperianos)
- 7.5. Mudança de base
- 7.6. Função logarítmica
- 7.7. Problemas de aplicação de funções logarítmicas
- 7.8. Confecção e Interpretação de gráficos

UNIDADE VIII – Trigonometria

- 8.1. Triângulo retângulo
- 8.2. Arcos de circunferência (graus e radianos)
- 8.3. Circunferência trigonométrica (quadrantes, arcos congruos, menor determinação, expressão geral)
- 8.4. Simetria de arcos
- 8.5. Seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante na circunferência trigonométrica
- 8.6. Redução ao 1^o quadrante
- 8.7. Triângulos quaisquer (lei dos senos e lei dos cossenos)
- 8.8. Relações trigonométricas fundamentais
- 8.9. Equações trigonométricas
- 8.10. Operações com arcos
- 8.11. Confecção e Interpretação de gráficos das funções circulares

Bibliografia

- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e aplicações**. Volume Único: ensino médio. 3 ed.. São Paulo: Ática, 2004.
- GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI, José Ruy Jr.. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. Ensino médio: Volume único. São Paulo: FTD, 2002.
- GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem – Trigonometria 2**. São Paulo: FTD, 2000.
- IEZZI, Gelson ...| et al.]. **Matemática**. Volume Único – Ensino Médio. São Paulo: Atual, 1997.
- IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar: Conjuntos, funções**. Vol 1. 8^a Ed. São Paulo: Atual, 2004.
- IEZZI, Gelson ...| et al.]. **Fundamentos de Matemática Elementar: Logaritmos – 2** Grau. Vol. 2. 9^a Ed. São Paulo: Atual, 2004.
- PAI VA, Manoel. **Matemática**. Volume Único – Ensino Médio. 1^a Ed. São Paulo: Moderna, 1999.
- SILVA, Cláudio Xavier da; FILHO, Benigno Barreto. **Matemática: Participação e contexto**. Ensino médio. São Paulo: FTD, 2008.

DISCIPLINA: Física I	
Vigência: a partir de 02/2011	Período Letivo: 1 ^o ano
Carga Horária Total: 120h	Código:
Ementa: Introdução aos conceitos de Mecânica e Unidades de Medida e Sistema Internacional de Unidades. Análise da energia mecânica dos sistemas físicos e os princípios de conservação da energia mecânica e quantidade de movimento. Estudo de	

fenômenos elétricos e magnéticos do cotidiano do aluno e a integração desses conteúdos com as áreas técnicas.

Conteúdos

UNIDADE I – Unidades de Medida

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

UNIDADE II – Força e Movimento

- 2.1 Sistemas de Referência
- 2.2 Posição, deslocamento, velocidade e aceleração
- 2.3 Leis de Newton
- 2.4 Relações entre Força e Movimento
- 2.5 Estudo dos Vetores
- 2.6 Classificação dos movimentos retilíneos e circulares
- 2.7 Lei de Hooke
- 2.8 Forças de Atrito
- 2.9 Força Centrípeta

UNIDADE III – Princípios de Conservação

- 3.1 Trabalho e Potência
- 3.2 Energia Cinética e Energia Potencial
- 3.3 Lei da Conservação da Energia
- 3.4 Impulso e Quantidade de Movimento
- 3.5 Princípio da Conservação da Quantidade de Movimento
- 3.6 Colisões

UNIDADE IV - Eletrodinâmica

- 4.1 Noções de carga elétrica
- 4.2 Corrente elétrica contínua e alternada
- 4.3 Potência elétrica
- 4.4 Resistores: associação simples
- 4.5 Efeito Joule
- 4.6 Lei de Ohm e Resistividade
- 4.7 Amperímetro e Voltímetro
- 4.8 Geradores e Receptores

UNIDADE V - Eletromagnetismo

- 5.1 Ímãs Naturais e artificiais
- 5.2 Campo magnético e magnetismo terrestre
- 5.3 Substâncias Magnéticas
- 5.4 Lei de Ampère – fio retilíneo, espira e solenóide.
- 5.5 Força magnética sobre carga em movimento e condutor retilíneo
- 5.6 Motor elétrico
- 5.7 Fluxo magnético
- 5.8 Lei de Faraday
- 5.9 Lei de Lenz
- 5.10 Transformador

UNIDADE VI – Fundamentos de Eletrostática

- 6.1 Cargas Elétricas
- 6.2 Lei de Coulomb
- 6.3 Isolantes e condutores
- 6.4 O Campo Elétrico
- 6.5 Potencial e Intensidade de Campo Elétrico
- 6.6 Diferença de Potencial Elétrico
- 6.7 Energia Potencial Elétrica

Bibliografia

- VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física**. vol. 1 – Mecânica. ed. Saraiva, 2007.
- VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física**. vol. 3 – Mecânica. ed. Saraiva, 2007.
- SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. **Os Alicerces da Física 1 – Mecânica**. Ed.Reformulada. Saraiva, 2007.
- SHIGEKIYO, Carlos Tadashi; YAMAMOTO, Kazuhito; FUKU, Luiz Felipe. **Os Alicerces da Física 3 – Mecânica**. Ed. Reformulada. Saraiva, 2007.
- SILVA, Claudio Xavier; BARRETO, Benigno. **Física aula por aula**. Vol. 1. 1ª ed. São Paulo. FTD, 2008.
- SILVA, Claudio Xavier; BARRETO, Benigno. **Física aula por aula**. Vol. 3. 1ª ed. São Paulo. FTD, 2008.
- GASPAR, Alberto. **Física: Mecânica, vol 1**. Ática
- GASPAR, Alberto. **Física: Mecânica, vol 3**. Ática
- CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Oswaldo. **As Faces da Física**. Volume Único. 3 ed. São Paulo. Moderna, 2006.

Bibliografia complementar

- ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**, vol. 1. Editora Scipione. São Paulo. 6ª edição. 2007
- ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física**, vol. 3. Editora Scipione. São Paulo. 6ª edição. 2007
- HEWITT, Paul G. **Fundamentos de Física Conceitual**. vol. único. Bookman, 2009.
- SOARES, Paulo Toledo; RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. **Os Fundamentos da Física**. vol 1 – Mecânica. Moderna, 2007.
- SOARES, Paulo Toledo; RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. **Os Fundamentos da Física**. vol 3 – Mecânica. Moderna, 2007.

DISCIPLINA: Educação Física I	
Vigência: a partir de 02/2011	Período Letivo: 1º ano
Carga Horária Total: 80h	Código:
Ementa: Construção do saber e da vivência prática de experiências psicomotoras diversas que permitam, além da aquisição de habilidades e desenvolvimento de capacidades, o conhecimento teórico-prático sobre aspectos relacionados à saúde física e mental, potencializando a adoção, manutenção e disseminação de hábitos saudáveis, manifestados e perpetuados no indivíduo e no meio em que vive.	

Conteúdos

UNIDADE I - Atividade Física para a Saúde

- 1.1 Noções de fisiologia e anatomia
- 1.2 Alongamento e aquecimento
- 1.3 Flexibilidade
- 1.4 Atividade física e exercício físico aeróbico e anaeróbico / Circuitos psicomotores
- 1.5 Resistência muscular localizada

UNIDADE II - Ginástica

- 2.1 Rolamentos (para frente e para trás)

UNIDADE III - Recreação

- 3.1 Atividades recreativas em geral

UNIDADE IV - Atletismo

- 4.1 100 metros rasos
- 4.2 Salto em distância
- 4.3 Revezamento 4x100
- 4.4 Arremesso do peso

UNIDADE V - Escritas de si

- 5.1 Escrita histórica e reflexiva sobre a vida relacionada à atividade física e saúde
- 5.2 Escrita reflexiva sobre perspectivas de vida

Bibliografia

- Dangelo, JG; Fattini, CA. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 3ed. São Paulo: Atheneu, 2007.
- McARDLE, W; Katch, F; Katch, V. **Fundamentos de fisiologia do exercício**. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara & Koogan, 2002.
- Brasileira de Atletismo. **Regras Oficiais de Atletismo**. Rio de Janeiro, Sprint, 2010.
- Fernandes, JL. **Atletismo. Saltos**. 3ed. São Paulo: EPU, Editora da Universidade de São Paulo, 2003.
- Fernandes, JL. **Atletismo. Lançamentos (e Arremessos)**. 3ed. São Paulo: EPU, Editora da Universidade de São Paulo, 2003.
- Fernandes, JL. **Atletismo. Corridas**. 3ed. São Paulo: EPU, Editora da Universidade de São Paulo, 2003.
- Lima, V; Netto, E. **Ginástica Localizada: cinesiologia e treinamento aplicado**. 1ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

Bibliografia complementar

- Nahas, MV. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 2º ed. Londrina: Midiograf, 2001.
- Marcellino, N (org). **Lazer e Recreação: Repertório de Atividades por Fases da Vida**. 1ed. São Paulo: Papirus, 2006.
- Lima, VP; Netto, ES. **Ginástica Localizada: cinesiologia e treinamento aplicado**. 1ed. Rio de Janeiro, Sprint, 2010.
- COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. 1ed. São Paulo: Cortez, 1992.

Vigência: a partir de 02/2011	Período Letivo: 1º ano
Carga Horária Total: 40h	Código:
Ementa: Introdução à filosofia e caracterização dos aspectos relevantes do pensamento filosófico. Estudo da história da filosofia. Desenvolvimento dos temas: mito e razão, origem da filosofia, principais períodos, principais autores. Introdução à lógica: origem da lógica, definição de lógica, as três operações da razão (apreensão – juízo - raciocínio), os tipos de raciocínio (dedução, indução), os erros de raciocínio (falácias).	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Filosofia

- 1.1 Definição e divisão da filosofia
- 1.2 filosofia e outros tipos de conhecimento
- 1.3 valor da filosofia
- 1.4 principais áreas da filosofia
- 1.5 principais questões filosóficas

UNIDADE II – História da Filosofia

- 2.1 mito e razão
- 2.2 origem da filosofia
- 2.3 principais períodos
- 2.4 principais autores

UNIDADE III – Tópicos de Lógica

- 3.1 origem da lógica
- 3.2 definição de lógica
- 3.3 apreensão, juízo e raciocínio
- 3.4 dedução e indução
- 3.5 falácias

Bibliografia

- BAGGUINI, J. **O porco filósofo**. Rio de Janeiro: Relume-Dumara, 2006.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2003.
- COPI, Irwin. **Introdução à lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 1978.
- CUNHA, José Auri. **Iniciação à investigação filosófica**. São Paulo: Alínea, 2009.
- LAW, Stephen. **Guia ilustrado de filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.
- MARITAIN, J. **Elementos de filosofia: a ordem dos conceitos – Lógica menor**. Rio de Janeiro: Agir, 1989.

DISCIPLINA: Sociologia I	
Vigência: a partir de 02/2011	Período Letivo: 1º ano
Carga Horária Total: 40 h	Código:
Ementa: O estudo sobre o surgimento da sociologia, as teorias clássicas e seus métodos. O exame sobre a especificidade da explicação sociológica. As interfaces entre o indivíduo e a sociedade na teoria social: conceitos analíticos clássicos. A reflexão sobre a interação social na vida cotidiana: socialização, interação, normas e valores sociais.	

Conteúdos

UNIDADE I – O que é sociologia

- 1.1 Os diversos tipos de conhecimento
 - 1.1.1 Da explicação mitológica à explicação científica
 - 1.1.2 O surgimento do conhecimento Sociológico
- 1.2 Ciências Sociais e suas áreas
 - 1.2.1 Antropologia, Ciência Política e Sociologia

UNIDADE II – Os autores clássicos e seus principais conceitos

- 2.1 Émile Durkheim e a teoria funcionalista
- 2.2 Karl Marx e o materialismo histórico
- 2.3 Max Weber e a sociologia compreensiva

UNIDADE III – Interação social na Vida Cotidiana

- 3.1 Socialização Primária
- 3.2 Socialização Secundária
- 3.3 Papéis sociais e interação
- 3.4 Normas e Valores Sociais
- 3.5 Ordem e Mudança Social

Bibliografia

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

Bibliografia complementar

- GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. 4.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2005.
- MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2004. 98 p
- Sociologia / vários autores*. – Curitiba: SEED-PR, 2006. – 266 p.
- QUINTANEIRO, Tania. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003.
- TOMAZI, Nelson Dacio. **Iniciação à sociologia**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atual, 2000.
- RODRIGUES, Marta M. A. **Dez Lições de Sociologia para um Brasil Cidadão - Nova Ortografia**. FTD, 2008.

DISCIPLINA: Informática	
Vigência: a partir de 02/2011	Período Letivo: 1º ano
Carga Horária: 80h	Código:
EMENTA: Construção de conhecimentos básicos de hardware (CPU, vídeo, mouse, impressora, etc.), e software (Sistema operacional, editor de textos, editor de planilhas eletrônicas, internet e gerador de apresentações). Algoritmos e Lógica de Programação. Aulas Práticas em Laboratório.	

Conteúdos

UNIDADE I – Hardware

- 1.1 Principais componentes de um computador

UNIDADE II – Sistema Operacional

- 2.1 O sistema operacional
- 2.2 Configurações do sistema
- 2.3 Personalização da área de trabalho

UNIDADE III – Editor de Textos

- 3.1 Ferramentas de recurso do editor de texto
- 3.2 Acesso aos comandos da linha de menu
- 3.3 Salvar documentos
- 3.4 Carregar arquivos para o editor
- 3.5 Corrigir erros no documento
- 3.6 Ferramentas de atalho
- 3.7 Formatação do texto
- 3.8 Proteção de texto
- 3.9 Colunas
- 3.10 Tabelas
- 3.11 Sumário
- 3.12 Cabeçalho e rodapé
- 3.13 Impressão de texto

UNIDADE IV – Planilha Eletrônica

- 4.1 Ferramentas e recursos da planilha eletrônica
- 4.2 Criação de planilhas de controle
- 4.3 Formatação da planilha
- 4.4 Proteção da planilha
- 4.5 Carregar dados na planilha
- 4.6 Criação de uma planilha dinâmica
- 4.7 Utilização de fórmulas prontas
- 4.8 Montagem de formulários
- 4.9 Utilização da função SE
- 4.10 Gráficos

UNIDADE V - Internet

- 5.1 O navegador
- 5.2 Como pesquisar na internet
- 5.3 E-mail
- 5.4 Copiar
- 5.5 Salvar arquivos
- 5.6 Sites de busca

UNIDADE VI – Gerador de Apresentações

- 6.1 Criar uma apresentação de slides
- 6.2 Criar novos slides
- 6.3 Comandos do software
- 6.4 Adicionar texto a um espaço reservado
- 6.5 Inserir efeitos em uma apresentação
- 6.6 Exibir uma apresentação

UNIDADE VII – Lógica

- 7.1 Lógica do Pensamento
- 7.2 Raciocínio Lógico

UNIDADE VIII – Algoritmos

8.1 Tipos de Algoritmos

8.2 Estrutura de um algoritmo (português estruturado, fluxograma, diagrama de *Chapin*, linguagem de programação)

8.3 Tipos de Dados

8.4 Constantes e Variáveis

8.5 Operações e Expressões

8.6 Entrada e Saída de Dados

8.7 Principais Comandos: entrada, saída e atribuição

8.8 Algoritmos Estruturados: Representação

8.8.1 Português Estruturado

8.8.2 Fluxograma

UNIDADE IX – Algoritmos de Seleção – Comandos SE e CASO

9.1 Operadores lógicos e relacionais

9.2 Algoritmos de seleção simples

9.3 Algoritmos de seleção composta

9.4 Algoritmos de seleção encadeada

UNIDADE X – Algoritmos de Repetição

10.1 Comando Enquanto .. Faça

10.2 Comando Faça ..Enquanto

10.3 Comando PARA

10.4 Comando REPITA

Bibliografia

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

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação. A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**. 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 23 ed. São Paulo: Érica, 2010.

MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. **Estudo Dirigido de Algoritmos**. 13 ed. São Paulo: Érica, 2009.

MANZANO, A. L.; MANZANO, M. I. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2007**. 1ª Ed., São Paulo: Érica, 2007.

MANZANO, A. L. **Dirigido de Microsoft Office PowerPoint 2007**. 1ª Ed., São Paulo: Érica, 2007.

MANZANO, A. L.; MANZANO, M. I. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2007**. 1ª Ed., São Paulo: Érica, 2007.

DISCIPLINA: Língua Estrangeira I - Inglês	
Vigência: a partir de 02/2011	Período Letivo: 1º ano
Carga Horária Total: 80 h	Código:
EMENTA: Desenvolvimento da prática de leitura em língua inglesa através da aplicação de estratégias de leitura e do estudo de estruturas de nível mais complexo. Expressão crítica a partir da leitura e interpretação de textos estrangeiros. Introdução à escrita de resumos de trabalhos científicos e pequenos textos em inglês. Prática oral de estruturas utilizadas em situações do cotidiano.	

Conteúdos

UNIDADE I – Por que estudamos inglês e aprendendo inglês por meio do texto.

1.1 Por que estudamos inglês no curso de Automação Industrial?

1.1.1 A língua inglesa e o mundo globalizado

1.1.2 Os diferentes tipos de inglês falados no mundo

1.1.3 Inglês básico para a comunicação [greetings, formal and informal expressions, question formation, There+to be, have]

1.1.4 A rotina – expressar as etapas do dia [Simple Present, Present Continuous, Professions, adjectives to describe a person; numbers and time telling]

1.2 Os processos psicolinguísticos envolvidos na leitura de textos em Língua Inglesa

1.2.1 Estratégias de Leitura

1.2.2 Genêro Literário

1.2.3 A gramática do texto

1.2.4 A modalização do discurso [verbos modais e suas funções: can and could for ability, should, can and could for suggestions; may, might and can for possibility]

UNIDADE II – O texto técnico - estilo, estrutura e vocabulário

2.1 O texto técnico

2.1.1 Leitura e interpretação de textos sobre materiais e propriedades

2.1.2 A construção da gramática do texto

2.1.3 Leitura e interpretação de textos sobre o sistema internacional de medidas [numbers, measurement system]

2.1.4 Leitura e interpretação de textos na área de robótica

2.1.5 Expressão de fatos passados [Simple Past e Time expressions]

2.1.6 Expressão de planos futuros [going to]

UNIDADE III – O texto técnico – abstracts e catálogos

3.1 Leitura e interpretação de resumos técnicos e catálogos da área de automação industrial

3.2 Tradução de textos técnicos

3.3 Retomada de modalizadores do discurso

3.4 Orações relativas – descrições

3.5 Produção de texto: e-mail, carta, curriculum e resumos

Bibliografia

CRUZ, D. T.; SILVA, A. V.; ROSAS, M. **Inglês.com.textos para informática**. Editora Disal 1edição, São Paulo, 2003.

FUCHS, Marjorie, BONNER, Margaret. **Grammar Express Basic with Asnwers**. Editora Longman 1 edição, São Paulo, 2005.

GRANT, David. **Business Basics**. Editora Oxford, 2001.

MURPHY, R. **Essential Grammar in Use**. Cambridge University Press, 3 edição. Cambridge, UK, 2001.

DISCIPLINA: Química I	
Vigência: a partir de 02/2011	Período Letivo: 1º ano
Carga Horária Total: 80 h	CÓDIGO:
EMENTA: Introdução ao estudo da química e seus fenômenos químicos no que se refere à matéria, sua composição e suas transformações, estudo do átomo, classificação	

periódica dos elementos, ligações químicas, funções inorgânicas e reações químicas, compreensão da quantidade de matéria, tipos de fórmulas, cálculos estequiométricos, preparo, concentração e diluição de soluções, termoquímica e balanço energético, noção de tipos de formas de produção de energia e consumo consciente.

Conteúdos

UNIDADE I – Composição e transformação dos sistemas materiais

- 1.1 Objetivo da Química.
- 1.2 Matéria, massa e energia.
- 1.3 Substâncias simples, compostas e alotrópicas.
- 1.4 Misturas homogêneas e heterogêneas.
- 1.5 Principais processos de separação e fracionamento das misturas homogêneas e heterogêneas.
- 1.6 Fenômenos físicos e químicos.

UNIDADE II – Notação e nomenclatura química

- 2.1 Notação e nomenclatura dos elementos.
- 2.2 Átomos, moléculas e íons.
- 2.3 Número atômico.
- 2.4 Número de massa.
- 2.5 Isótopos, isóbaros, isótonos e isoeletrônicos.

UNIDADE III – Estrutura atômica

- 3.1 Histórico do átomo.
- 3.2 Configuração eletrônica nos níveis e subníveis do átomo.

UNIDADE IV – Classificação periódica dos elementos

- 4.1 Evolução da tabela periódica.
- 4.2 Grupos e períodos.
- 4.3 Classificação dos elementos na tabela periódica.
- 4.4 Propriedades aperiódicas.
- 4.5 Propriedades periódicas: eletronegatividade, eletropositividade, potencial de ionização, eletroafinidade, raio atômico, raio iônico, volume atômico, densidade, reatividade química, pontos de fusão e de ebulição.

UNIDADE V – Ligações químicas

- 5.1 Valência.
- 5.2 Ligação iônica.
- 5.3 Ligação covalente, normal e coordenada.
- 5.4 Polaridade das ligações.
- 5.5 Geometria molecular e polaridade de moléculas.
- 5.6 Ligação metálica.
- 5.7 Ligações intermoleculares: dipolo induzido, dipolo-dipolo e pontes de hidrogênio.
- 5.8 Número de oxidação.

UNIDADE VI – Reações e funções inorgânicas

- 6.1 Tipos de reações de combinação, decomposição, deslocamento e dupla-troca.
- 6.2 Caracterização, classificação e propriedades das funções inorgânicas.
- 6.3 Ácidos e bases de Arrhenius.
- 6.4 Propriedades das funções inorgânicas.

6.5 Classificação e nomenclatura de ácidos, bases, sais e óxidos.

UNIDADE VII – Cálculos estequiométricos

7.1 Massa atômica - massa molecular - massa fórmula.

7.2 Quantidade de matéria - massa molar - número de Avogadro – volume molar

7.3 Leis Ponderais: Lavoisier e Proust.

7.4 Fórmulas: mínima, percentual e molecular.

7.5 Cálculos estequiométricos.

UNIDADE VIII – Soluções

8.1 Soluções.

8.2 Classificação quanto ao estado físico, a natureza das partículas dispersas, a proporção entre soluto e solvente. Concentração das soluções: percentagens (m/m, V/V), concentração em g/L e mol/L.

8.3 Diluição e mistura de soluções.

8.4 Titulação de neutralização.

UNIDADE IX – Termoquímica

9.1 Conceito.

9.2 Entalpia: reações endotérmicas e exotérmicas.

9.3 Fatores que influem na variação da entalpia.

9.4 Calor de reação: formação, combustão e energia de ligação, neutralização e solução.

9.5 Lei de Hess.

9.6 Energia nuclear.

Bibliografia

FELTRE, Ricardo. **Química**. 5.ed. São Paulo: Moderna, 2000. V.1, Química Geral.

LEMBO, Antônio. **Química – Realidade e Contexto**. São Paulo : Ática, 2000. V.1, Química Geral.

NOVAES, Vera. **Química**. São Paulo: Atual, 1999. V.1.

PERUZZO, Francisco; CANTO, Eduardo do. **Química na abordagem do cotidiano**. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2003. V.1, Química Geral.

REIS, Martha. **Completamente Química**. São Paulo: FTD, 2001. Química Geral.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química**. 11.ed. São Paulo: Saraiva, 2005. V.1, Química Geral.

DISCIPLINA: Biologia I	
Vigência: a partir de 02/2011	Período Letivo: 1º ano
Carga Horária Total: 80h	Código:
Ementa: Introdução às características gerais dos seres vivos. Observação do mundo microscópico através da citologia. Identificação dos reinos e suas características principais. A reprodução humana com ênfase nas novas tecnologias de desenvolvimento embrionário, DSTs e demonstração de avançados métodos contraceptivos. Caracterização dos grupos de animais, suas classificações e nomenclatura. Morfologia e reconhecimento dos principais filos de vertebrados e invertebrados. Principais características dos cordados. Fisiologia humana (digestiva, endócrina, do sangue e respiratória), com ênfase nas questões de saúde e doença.	

Conteúdos

UNIDADE I - Os Seres Vivos

1.1 Características gerais

- 1.1.1 Composição química
- 1.1.2 Nutrição
- 1.1.3 Crescimento
- 1.1.4 Metabolismo (catabolismo e anabolismo)
- 1.1.5 Reprodução
- 1.1.6 Evolução

UNIDADE II - Citologia Básica

2.1 Composição química da célula – componentes: a água; os sais minerais; carboidratos; lipídios; proteínas; enzimas; os ácidos nucleicos; vitaminas.

- 2.1.1 Diferenciando células procarióticas de eucarióticas
- 2.1.2 Diferenciando células animais de vegetais
- 2.1.3 Membrana plasmática (estrutura e função), permeabilidade celular (difusão, osmose, endocitose e exocitose).

2.2 Citoplasma: funções das seguintes organelas:

- 2.2.1 Ribossomos;
- 2.2.2 Retículo endoplasmático;
- 2.2.3 Sistema Golgiense;
- 2.2.4 Lisossomos;
- 2.2.5 Cloroplastos
- 2.2.6 Centríolos;
- 2.2.7 Mitocôndrias.

2.3 Núcleo e divisão celular

- 2.3.1 Componentes do núcleo (membrana nuclear, cromossomos e nucléolo).
- 2.3.2 Divisão celular: Mitose e Meiose.

UNIDADE III - Características Gerais dos Reinos

- 3.1 O reino Monera
- 3.2 O reino Protista
- 3.3 O reino Fungi
- 3.4 O reino Animalia
- 3.5 O reino Plantae

UNIDADE IV - Reprodução Humana

4.1 Sistemas reprodutores

- 4.1.1 Sistema genital feminino;
- 4.1.2 Sistema genital masculino;
- 4.1.3 Hormônios relacionados à reprodução [Gonadotrofinas (FSH e LH), Hormônios Sexuais (testosterona, progesterona e estrógeno,)];
- 4.1.4 Controle hormonal do ciclo menstrual (menstruação);

4.2 Sexualidade

- 4.2.1 Métodos contraceptivos (coito interrompido, tabelinha, camisinha, diafragma, pílula anticoncepcional, DIU, vasectomia, laqueadura tubária...).
- 4.2.2 Doenças sexualmente transmissíveis.
- 4.2.3 Gametogênese: espermatogênese, ovulogênese e fecundação.

- 4.3 Embriologia Humana
 - 4.3.1 Segmentação;
 - 4.3.2 Gastrulação;
 - 4.3.3 Organogênese;
 - 4.3.4 Anexos embrionários.

UNIDADE V - Características Gerais dos Animais

- 5.1 Poríferos
- 5.2 Celenterados ou Cnidários
- 5.3 Platelminhos
- 5.4 Nematelminhos
- 5.5 Anelídeos
- 5.6 Moluscos
- 5.7 Artrópodes
- 5.8 Equinodermos
- 5.9 Peixes
- 5.10 Anfíbios,
- 5.11 Répteis,
- 5.12 Aves
- 5.13 Mamíferos

UNIDADE VI - Fisiologia Humana

- 6.1 Nutrição;
- 6.2 Respiração;
- 6.3 Circulação;
- 6.4 Controle hormonal.

Bibliografia

- ADOLFO, Augusto; CROZETTA, Marcos; LAGO, Samuel. **Biologia: volume único**. 2ª ed. São Paulo, 2005.
- AMABIS E MARTHO. **Fundamentos da Biologia Moderna**. 3ª ed. São Paulo
- CÉSAR E SEZAR. **Biologia**. 8ª ed. São Paulo: Saraiva, 2005
- CHEIDA, Luiz Eduardo. **Biologia Integrada**. Volume Único. São Paulo: FTD, 2003.
- LOPES, Sônia. **BIO – Volume Único**. 1ª ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

Bibliografia complementar

- MARCZWSKI, M & VÉLEZ, E. - **Ciências Biológicas**, Editora FTD, 3 volumes. - 1999.
- SOARES, J. L. - **Fundamentos de Biologia**. Ed. SCIPIONE - 3 volumes- 2003.
- MERCADANTE, C. Et all - **BIOLOGIA**, Ed. MODERNA - volume único- 2002.
- PAULINO, W. R. - **Biologia Atual** - Ed. ÁTICA - 3 volumes- 2003.
- LOPES, S. - **Bio** - Ed. SARAIVA - 3 volumes.- 2004.
- SÉRGIO LINHARES & FERNANDO GEWANDSZNAJDER - **Biologia Hoje** - Volume 1 - Ed. Ática

DISCIPLINA: Circuitos Elétricos I	
Vigência: a partir de 02/2011	Período Letivo: 1º ano
Carga Horária Total: 80 h	Código:
Ementa: Eletrostática, Eletrodinâmica, Grandezas elétricas, Noções de eletromagnetismo,	

Conteúdos

UNIDADE I - Eletrostática

- 1.1 Carga e matéria
- 1.2 Força elétrica e Lei de Coulomb
- 1.3 Conceito de campo elétrico
- 1.4 Potencial elétrico
- 1.5 Capacitores

UNIDADE II - Eletrodinâmica

- 2.1 Conceito de corrente elétrica
- 2.2 Condutores e isolantes
- 2.3 Resistência e resistividade
- 2.4 Potência e energia elétrica

UNIDADE III - Componentes elétricos

- 3.1 Fontes
- 3.2 Resistor
- 3.3 Indutor
- 3.4 Fusível

UNIDADE IV - Circuitos em corrente contínua

- 4.1 Lei de Ohm e potência
- 4.2 Circuitos série, paralelo e misto em CC

UNIDADE V - Noções de eletromagnetismo

- 5.1 Conceito de magnetismo
- 5.2 Campo magnético gerado por correntes elétricas
- 5.3 Força magnética sobre cargas em movimento
- 5.4 Força magnética entre condutores
- 5.5 Lei de Ampère
- 5.6 Lei de Faraday
- 5.7 Lei de Lenz

UNIDADE VI - Eletricidade com segurança

- 6.1 Choque elétrico
- 6.2 Prevenção
- 6.3 Primeiros socorros

Bibliografia

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. SãoPaulo: McGraw-Hill, 1985. (Coleção Schaum);

Bibliografia complementar

MAMEDE FILHO, J. **Instalações Elétricas Industriais**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

ALVARENGA, Beatriz e MÁXIMO, Antônio. **Curso de Física** vl.3 SãoPaulo: Scipione, 2006.

DISCIPLINA: Desenho Técnico	
Vigência: a partir de 02/2011	Período Letivo: 1º ano
Carga Horária Total: 120 h	Código:
Ementa: Leitura e interpretação de desenhos técnico, execução de esboços a mão livre, desenho preliminar e desenho definitivo com o auxílio de instrumentos para desenho técnico. Recursos de software específico para desenho mecânico bi e tridimensional.	

Conteúdos

UNIDADE I – Desenho Técnico

- 1.1 Formatos de papel;
- 1.2 Caligrafia técnica;
- 1.3 Tipos e aplicações de Linhas.
- 1.4 Escalas;
- 1.5 Vistas ortográficas;
- 1.6 Perspectivas.
- 1.7 Cotação;
- 1.8 Cortes.

UNIDADE II – Desenho assistido por computador

- 2.1 Aplicações do CAD no projeto tridimensional;
- 2.2 Geração de sólidos a partir de perfis bidimensionais;
- 2.3 Edição de sólidos;
- 2.4 Utilização de comandos avançados de modelagem;
- 2.5 Geração e edição de modelos em casca;
- 2.6 Desenho tridimensional de conjuntos mecânicos;
- 2.7 Obtenção das vistas ortográficas de um modelo tridimensional.

Bibliografia

- FIALHO, Arivelto B. **SolidWorks Office Premium 2008 - Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais**. São Paulo: Érica, 2008.
- FRENCH, T. E. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 6ª ed. São Paulo: Globo.
- PROVENZA, F. **Desenhista de Máquinas**. São Paulo: F. Provenza, 1991.
- SOLIDWORKS CORPORATION. **Manual de treinamento - Conceitos Básicos do SolidWorks**. Massachusetts: 2007.

DISCIPLINA: Fundamentos de Mecânica	
Vigência: a partir de 02/2011	Período Letivo: 1º ano
Carga Horária Total: 80 h	Código:
Ementa: Identificação dos sistemas de unidades de medidas, bem como instrumentos de medição. Histórico e evolução das máquinas operatrizes, elementos de fixação, transmissão de movimentos por engrenagens e polias. Análise dos princípios fundamentais de ciências dos materiais e sua aplicabilidade em função dos diferentes tipos de materiais. Estudo quanto às propriedades, obtenção, aplicabilidade dos materiais metálicos, introdução aos ensaios dos materiais e processos de fabricação.	

Conteúdos

UNIDADE I - Metrologia

- 1.1 Introdução a metrologia.
- 1.2 Sistemas de medidas.
- 1.3 Instrumentos de medição.

UNIDADE II - Elementos de Máquinas

- 2.1 Histórico e Evolução das Máquinas
- 2.2 Elementos de Fixação
- 2.3 Elementos de Transmissão
- 2.4 Elementos de Apoio
- 2.5 Molas

UNIDADE III - Introdução ao Estudo dos Materiais

- 3.1 Evolução histórica
- 3.2 Classificação e características
- 3.3 Materiais Metálicos
- 3.4 Estrutura atômica dos metais
- 3.5 Transformações de fases
- 3.6 Propriedades mecânicas dos materiais metálicos
- 3.7 Classificação dos materiais metálicos
- 3.8 Sistema ferro-carbono
- 3.9 Diagramas de Transformações
- 3.10 Ligas Ferrosas
- 3.11 Ligas Não-Ferrosas

UNIDADE IV - Processos de fabricação mecânica

- 4.1 Processos de Usinagem.
- 4.2 Processos de conformação.

Bibliografia

- CALLISTER, JR., W. D., **Ciência e engenharia de Materiais: Uma Introdução**. LTC: Rio de Janeiro, 2002.
- DINIZ, A. E., MARCONDES, F. C., COPPINI, N. L. **Tecnologia da Usinagem dos Materiais**. Editora: Artliber.
- FERRARESI, D. **Fundamentos da usinagem do metais**. Edgard Blucher LTDA.
- FONSECA, L. **Metrologia**. Pelotas: ETFPEL, 1998.
- MELCONIAN, S. **Elementos de Máquinas**. 9 ed. São Paulo: Érica.
- PROVENZA, F. **Projetista de Máquinas**. São Paulo: F. Provenza, 1996.
- SOARES, G. A. **Fundição: Mercado, Processos e Metalurgia**. Ed. Coope/UFRJ, 2003.

14 – FLEXIBILIDADE CURRICULAR

A flexibilidade curricular acontece por meio do aproveitamento de estudos os quais consistem em atividades e vivências em outros espaços formativos. A comprovação desse conhecimento será feita mediante prova específica e/ou apresentação de documentação comprobatória fornecida por instituições devidamente reconhecidas.

Também serão reconhecidas como estudos complementares, passíveis de agregar ao currículo do aluno, atividades, realizadas durante o período do curso, mas fora da carga horária regular, que permitam o aperfeiçoamento profissional. Tais atividades configuram-se em:

- projetos e programas de pesquisa;
- atividades em programas e projetos de extensão;
- participação em eventos técnicos e científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);
- monitorias em disciplinas de curso;
- aproveitamento em disciplinas que não integram o currículo do curso e/ou disciplinas de outros cursos;
- participação em outros cursos de curta duração;
- trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos;
- participação em intercâmbios em instituições devidamente conveniadas.

Os critérios para tal efetivação encontram-se elencados no capítulo 10 (dez) deste documento e têm como embasamento legal a legislação educacional vigente e a Organização Didática – IF Sul-rio-grandense.

15 – POLÍTICA DE FORMAÇÃO INTEGRAL DO ALUNO

O curso tem como intenção formar sujeitos capazes de exercerem com competência sua condição de cidadão construtor de saberes significativos para si e para a sociedade. Nesse sentido, se faz necessário uma compreensão de que o conhecimento não se dá de forma fragmentada, e sim no entrelaçamento entre as diferentes ciências. Diante desta compreensão, a organização curricular do curso assumirá uma postura interdisciplinar, possibilitando, assim, que os elementos constitutivos da formação plena do aluno sejam partes integrantes do currículo de todas as disciplinas. Eis os princípios norteadores da formação integral do aluno:

- ética;
- raciocínio lógico;
- redação técnica;
- atenção a normas técnicas;
- capacidade de trabalhar em equipes, com iniciativa, criatividade e sociabilidade;
- estímulo à capacidade de trabalho de forma autônoma e empreendedora;
- integração com o mundo do trabalho e a sociedade.

16 – CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Atendendo ao que dispõe o artigo 11 da Resolução CNE/CEB 04/99, 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 desta 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 este *campus* do IFSUL.

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;

* o Parecer 16/99 da CEB/CNE, de 05.10.1999, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico;

* a Resolução nº04/99, 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.

* a Resolução nº01/05, da CEB/CNE, de 03.02.2005, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o ensino médio e para a Educação Profissional Técnica De Nível Médio às disposições do decreto nº 5.154/2004.

17 – 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.

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 sistematização do processo avaliativo consta na Organização Didática do *campus* Camaquã.

18 – RECURSOS HUMANOS

18.1 Pessoal Docente e Supervisão Pedagógica

Prof^o André Pinto Geraldo

Graduação: Ciência da Computação (UFPEL)

Pós-Graduação: Mestrado em Computação (UFRGS)

Prof^o Arthur Piranema da Cruz

Graduação: Licenciatura em Filosofia (UFPEL)

Pós-Graduação: Mestrado em Filosofia Moral (UFPEL)

Prof^a Bianca de Oliveira Ruskowski

Graduação: Licenciada e Bacharel em Ciências Sociais (UFRGS)

Pós-Graduação: Especialização em Educação a Distância (SENAC/RS)

Prof^a Cátia Mirela Barcellos Rosinha Nunes

Graduação: Licenciatura em Física (UFPEL)

Pós-Graduação: Mestrado em Física da Matéria Condensada (UFRGS)

Prof^a Diana Schein

Graduação: Licenciatura em Matemática (UFPEL)

Pós-Graduação: Mestrado em Engenharia Oceânica (FURG)

Prof^o Fabian Eduardo Debenedetti Carbajal

Graduação: Licenciatura em Letras Espanhol (UFRGS)

Pós-Graduação: Mestrado em Literatura Comparada (UFRGS)

Prof^a Fabiana Zaffalon Ferreira

Graduação: Ciência da Computação (UCPEL)
Pós-Graduação: Mestrado em Ciência da Computação (PUCRS)

Professor Fabrício André Dutra
Graduação: Licenciatura Plena em Química (UFSM)
Pós-Graduação: Mestrado Acadêmico em Nanociências (UNIFRA)

Profº Geraldo Dias Barbosa
Graduação: Tecnólogo em Processamento de Dados (UNISINOS)
Pós-Graduação: Ensino de Ciências e Matemática (ULBRA)

Profº Leonardo Missiaggia
Graduação: Tecnologia em Automação Industrial (CEFET-RS)
Pós-Graduação: Especialização em Engenharia de Produção e Manufatura (UPF)

Profª Lydia Tessmann Mülling
Graduação: Licenciatura em Inglês e Literaturas de Língua Inglesa (UFPEL)
Pós-Graduação: Mestrado em Letras – Área de concentração: Linguística Aplicada (UCPEL)

Profº Marcelo Rios Kwecko
Graduação: Ciência da Computação (UCPEL)
Pós-Graduação: Mestrado em Engenharia Elétrica (PUCRS)

Profº Marcelo Schiller de Azevedo
Graduação: Tecnologia em Automação Industrial (IFSUL – *Campus Pelotas*)

Profª Natali Farias Cardoso
Graduação: Bacharelado e Licenciatura em Química (UFPEL)
Pós-Graduação: Mestrado em Química (UFRGS)

Profº Osmar Renato Brito Furtado
Graduação: Ciências Biológicas (UCPEL)
Pós-Graduação: Mestrado em Educação Ambiental (FURG)

Profº Ricardo Prediger
Graduação: Tecnologia em Automação Industrial (IFSUL – *Campus Pelotas*)

Profª Rosalir Viebrantz
Graduação: Licenciatura em Pedagogia (UPF)
Pós-Graduação: Especialização em Gestão Educacional (SENAC/RS)
Mestrado em Educação (UPF)
Doutorado em Educação (PUC/RS)

Profª Silvana Letícia Pires Iahnke
Graduação: Licenciatura em Matemática (UFPEL)
Pós-Graduação: Mestrado em Modelagem Computacional (FURG)

Profº Tales Emílio Costa Amorim
Graduação: Licenciatura em Educação Física (UFPEL)
Pós-Graduação: Mestrado em Educação Física (UFPEL)

Profª Taiçara Farias Canêz Duarte

Graduação: Letras – Habilitação em Língua Portuguesa e Literaturas de Língua Portuguesa (UFPEL)

Pós-Graduação: Mestrado em Educação (FaE/UFPEL)

Profª Vera Haas

Graduação: Letras – Habilitação em Língua e Literatura Latina e Língua e Literatura Portuguesa (UFRGS)

Pós-Graduação: Mestrado em Letras, Literatura Brasileira (UFRGS)

Profº Vagner Oliveira

Graduação: Licenciatura em Física (UFPEL)

18.2 Pessoal Técnico-administrativo

Claudiani Jaskulski

Técnico em Enfermagem (Fundasul)

Graziele Fagundes Rosales

Graduação: Biologia (Fundasul)

Raquel Sperb Xavier

Graduação: Biologia (Fundasul)

Silvia R. de Lima Veleda

Graduação: Biblioteconomia (FURG)

19 INFRA-ESTRUTURA

19.1 Instalações e Equipamentos Oferecidos aos Professores e Alunos

Identificação	Área - m ²
Sala da coordenação	38,08
Coordenadoria de Registros Escolares (COREGES)	53,33
Sala dos professores (404)	40,52
Mini-auditório	95,23
Auditório	395,31
Sala de convivência dos alunos (412)	40,12
Biblioteca	95,23
Ferramentaria	19,78
Central de Ar Comprimido	1,44
Laboratório Eletrônica Digital e Microcontroladores.	47,14
Laboratório Eletrônica Analógica e de Potência.	46,61
Laboratório de Controle de Processos.	20,49
Laboratório de Acionamentos Elétricos.	24,88
Laboratório de Hidráulica e Pneumática.	46,72
Laboratório de Instalações Elétricas Industriais	47,93
Laboratório de Redes (401)	43,71
Laboratório de Informática 01 (402)	43,63
Laboratório de Informática 02 (414)	43,63
Laboratório de Informática 03 (415)	43,71
Sala de aula 01 (309)	47,33
Sala de aula 02 (405)	39,86
Sala de aula 03 (406)	40,04
Sala de aula 04 (407)	40,09
Sala de aula 05 (409)	40,12
Sala de aula 06 (410)	40,12
Sala de aula 07 (411)	39,84
Laboratório Multidisciplinar: Geografia, Física e Química (207)	46,09
Laboratório de Química Ambiental e Biologia (204)	45,88
Laboratório de Química Geral e Físico-química	45,79
TOTAL	1612,65

Sala da coordenação

- Equipamentos: 03 microcomputadores com monitor LCD de 18.5 polegadas, 02 armários, 01 mesa de reuniões.

Coordenadoria de Registros Escolares (COREGES)

- Equipamentos: 01 mesa com 04 cadeiras, 06 escrivaninhas com cadeiras, 03 armários, 04 arquivos, 02 microcomputadores com monitor LCD de 17", 01 impressora laser.

Sala dos professores

- Equipamentos: Mesas, armários, 01 microcomputador com monitor LCD de 18.5 polegadas, 01 impressora laser e 02 projetores multimídia.

Mini-auditório

- Equipamentos: 86 cadeiras estofadas, 01 mesa com cadeira, 01 quadro branco, 01 aparelho de som.

Auditório

- Equipamentos: 293 cadeiras estofadas, 01 mesa com cadeira, 01 projetor multimídia e 01 tela retrátil.

Sala de convivência dos alunos

- Equipamentos: Cadeiras estofadas, mesas e jogos de tabuleiro.

Biblioteca

- Equipamentos: 08 mesas circulares para estudo em grupo, 03 microcomputadores com monitor LCD de 18.5 polegadas, 01 impressora laser e acervo bibliográfico.

Ferramentaria

- Equipamentos: 01 caixa de ferramentas completa com 65 itens, 20 alicates universais 8", 10 alicates de corte 6", 10 chaves de fenda 3/16" x 5", 10 chaves de fenda 1/4" x 8", 10 chaves de fenda 3/8" x 10", 10 chaves de fenda 1/4" x 1 1/2", 10 chaves de fenda philips 3/16" x 5", 10 chaves de fenda philips toco 1/4" x 1 1/2", 05 alicates amperímetros analógicos, 04 alicates amperímetros digitais, 21 multímetros analógicos, 21 multímetro digitais 3 ½ dígitos, 01 esmerilhadeira portátil, 12 paquímetros universais com resolução de 0,05mm, 06 paquímetros digitais com resolução de 0,01mm, 04 relógios comparadores, 04 suportes magnéticos com coluna flexível para relógios comparadores, 26 transferidores de grau simples, 12 micrômetros externos com capacidade de 0-25 mm e resolução de 0,001 mm, 06 micrômetros de 25-50mm e resolução de 0,001mm, 01 micrômetro digital com capacidade de 25-50mm e resolução de 0,001mm, 15 esquadros de aço inoxidável de diversas dimensões.

Central de Ar Comprimido

- Equipamentos: 01 compressor alternativo com vazão de 20 pcm.

Laboratório Eletrônica Digital e Microcontroladores

- Equipamentos: 08 osciloscópios analógicos de 30 MHz, 08 fontes de alimentação 0-30V, 08 geradores de função digital, 08 estações de solda, 08 kits didáticos de eletrônica digital, 05 kits didáticos de microcontroladores, 08 multímetros digitais 3 ½ dígitos.

Laboratório Eletrônica Analógica e de Potência

- Equipamentos: 08 osciloscópios analógicos de 30 MHz, 08 fontes de alimentação 0-30V, 08 geradores de função digital, 08 estações de solda, 08 multímetros digitais 3 ½ dígitos, 08 multímetros analógicos.

Laboratório de Controle de Processos

- Equipamentos: 02 bancadas didáticas de controle de nível, vazão, temperatura e pressão, 01 bancada didática de controle de nível, 01 bancada didática de controle de temperatura, 01 bancada didática de sensores industriais.

Laboratório de Acionamentos Elétricos

- Equipamentos: 01 bancada didática com motor de indução trifásico, soft-starter e ventilador sirocco, 01 bancada didática com motor de indução trifásico, inversor de frequência e freio eletromagnético, 01 bancada didática de simulação de defeitos em partida de motores de indução trifásicos, 01 bancada didática de correção de fator de potência, 02 bancadas didáticas com motor de indução trifásico, inversor de frequência e carga, 05 bancadas didáticas modulares com CLP e inversor de frequência.

Laboratório de Hidráulica e Pneumática

- Equipamentos: 03 bancadas de treinamento em pneumática e eletropneumática com diversos acessórios, 01 bancada de treinamento em hidráulica e eletrohidráulica com diversos acessórios.

Laboratório de Instalações Elétricas Industriais

- Equipamentos: 04 bancadas didáticas de eletrotécnica industrial, 16 analisadores de energia, 16 autotransformadores de partida para motores de 01CV, 04 multímetros digitais 3 ½ dígitos.

Laboratório de Redes (401)

- Equipamentos: 10 computadores (Processador Core 2 Quad 2,33 GHz, 4 GB de Ram, Disco Rígido de 300 GB, Placa de vídeo de 512 MB, Monitor de 18.5 polegadas, Conexões USB, HDMI, DSub e Paralela), 01Projeter de 2200 Ansi

lumens com conexão DSub, 16 Alicates de clipagem, cabos de par-trançado, Rack de 19 polegadas, servidor de rede(processador Xeon Quad Core 2.6 GHz, 16 GB de Ram, 2 Discos Rígidos de 300 GB, 8 placas de rede de 1 Gbps), 01 lousa digital (precisão de 1mm, resolução de 9600 por 9600 pontos, conexão USB e bluetooth).

Laboratório de Informática 01 (402)

- Equipamentos: 10 computadores (Processador Core 2 Quad 2,33 GHz, 4 GB de Ram, Disco Rígido de 300 GB, placa de vídeo de 512 MB, monitor de 18.5 polegadas, conexões USB, HDMI, DSub e Paralela, projetor de 3500 Ansi lumens(conexão HDMI e DSub), 01 lousa digital (precisão de 1mm, resolução de 9600 por 9600 pontos, conexão USB e bluetooth)

Laboratório de Informática 02 (414)

- Equipamentos: 10 computadores (Processador Pentium Dual Core 2,6 GHz, 2 GB de Ram, Disco Rígido de 160 GB, Placa de vídeo de 88 MB, Monitor de 18.5 polegadas, Conexões USB, DSub e Paralela), Projetor de 2200 Ansi lumens com conexão DSub, 01 Lousa Digital (Precisão de 1mm, Resolução de 9600 por 9600 pontos, Conexão USB e Bluetooth)

Laboratório de Informática 03 (415)

- Equipamentos: 10 computadores (Processador Pentium Dual Core 2,6 GHz, 2 GB de Ram, Disco Rígido de 160 GB, Placa de vídeo de 88 MB, Monitor de 18.5 polegadas, Conexões USB, DSub e Paralela), Projetor de 2200 Ansi lumens com conexão DSub, 16 kits de manutenção de computadores, 16 Mantas Antiestáticas, 01 Lousa Digital (Precisão de 1mm, Resolução de 9600 por 9600 pontos, Conexão USB e Bluetooth)

Sala de aula 01 (309)

- Equipamentos: 24 carteiras universitárias, 08 conjuntos FDE, 01 quadro branco, 01 mesa e cadeira para professor.

Sala de aula 02 (405)

- Equipamentos: 32 conjuntos FDE, 01 quadro branco, 01 mesa e cadeira para professor.

Sala de aula 03 (406)

- Equipamentos: 32 conjuntos FDE, 01 quadro branco, 01 mesa e cadeira para professor.

Sala de aula 04 (407)

- Equipamentos: 32 conjuntos FDE, 01 quadro branco, 01 mesa e cadeira para professor.

Sala de aula 05 (409)

- Equipamentos: 32 conjuntos FDE, 01 quadro branco, 01 mesa e cadeira para professor.

Sala de aula 06 (410)

- Equipamentos: 32 conjuntos FDE, 01 quadro branco, 01 mesa e cadeira para professor.

Sala de aula 07 (411)

- Equipamentos: 32 conjuntos FDE, 01 quadro branco, 01 mesa e cadeira para professor.

Laboratório Multidisciplinar: Geografia, Física e Química

- Equipamentos: 01 Geladeira (300L Frost Free CRB 36 – Consul), 01 Controlador de flotação (Floc control II - Policontrol Instrumentos de controle ambiental e Com. Ltda), 01 Controlador de flotação (Floc control III - Policontrol Instrumentos de controle ambiental e Com. Ltda), Bomba à vácuo (TE-058 – Tecnal), 01 Mini estação de tratamento de água (Milan), 01 Bomba dosadora peristáltica (Bp-600 – Milan), Bloco digestor (CMP45 – Marconi), 01 Destilador de nitrogênio (HÁ-036 – Marconi), 01 Destilador de nitrogênio (SL 74 – Solab), 01 Bateria de extração Sebelin (5L-145/6 – Solab), 01 Executor de Gases (Sl 190 – Solab). Kits para o Ensino de Física sobre os seguintes temas: 01 Gerador de Van der Graaff, 01 Magnetismo e Eletromagnetismo, 01 Mecânica estática, 01 Hidrostática, 01 Conjunto de termometria e calorimetria, 01 Conjunto de Eletrostática, 01 Laboratório didático de eletricidade, 01 Laboratório didático de propagação do calor (todos são da marca Azeheb), 02 Telescópio (CPC Series modelo 93712 – Celestron), 01 Estação meteorológica (WMR 928 NX - Oregon Scientific), 03 mesas com cadeiras.

Cabe salientar que no saguão do Prédio Convivência se encontra um chuveiro de segurança e um lava olhos.

Laboratório de Química Ambiental e Biologia

- Equipamentos: 01 Geladeira (300L Frost Free – Consul), 01 Cromatógrafo a gás com detector de ionização por chama (Dani), 01 Espectrofotômetro UV/VIS duplo feixe (UV 2601 - Ray leigh), 01 Espectrofotômetro (SP 2000 UV - Bel photonics), 02 Fotômetro de multiparâmetros (Bench HI 8321 - Hanna Instruments), 08 Microscópios ópticos (HBB 200 – Instrutherm), 01 Bancada com tomada de 110 V e 220 V (Oxicamp), 01 mesa e cadeira para professor.

Laboratório de Química Geral e Físico-Química

- Equipamentos: 01 Geladeira (300L Frost Free – Consul), Turbidímetro (AP 2000 – Policontrol), 01 Turbidímetro (TB 1000 pHs - MS Tecnopon Equipamentos especiais LTDA), 01 Medidor de condutividade de bancada (mCA-150 - MS

Tecnopon Equipamentos especiais LTDA), 03 Medidores de pH de bancada (mPA-210 - MS Tecnopon Equipamentos especiais LTDA), 04 Agitadores magnético (F203A0160 - Velp Científica), 01 Capela, 02 Buretas digital (Jenc 182-026 – Jenlons), 02 Bancadas com saída para gás, água, gás comprimido e tomada de 220 V (Oxicamp), 01 mesa e cadeira para professor.