



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RIO DE JANEIRO

PLANO DO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

Habilitação: TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

Aprovado pelo Conselho de Ensino em 19/05/2008

Homologado pela Resolução CD nº09 de 11/07/2008

Registro Profissional: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

Carga horária do Curso: 1215 horas

Carga horária de Estágio Curricular: 480 horas

Reitoria
FERNANDO CESAR PIMENTEL GUSMÃO

Pró-Reitoria de Ensino Médio e Técnico
ARMANDO DOS SANTOS MAIA

Diretoria Geral do *Campus* Duque de Caxias
TEREZA CRISTINA F. M. MARTINS

Diretoria Geral do *Campus* São Gonçalo
PAULO CHAGAS

Diretoria de Ensino do *Campus* Duque de Caxias
JUPTER MARTINS DE ABREU JR.

Diretoria de Ensino do *Campus* São Gonçalo
ANGELA MARIA DA COSTA E S. COUTINHO

Diretoria de Administração do *Campus* Duque de Caxias
ISADORA BASTOS TALHAS

Diretoria de Administração do *Campus* São Gonçalo
CAROLINE DUARTE LOPES BORBOREMA

Diretoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação do *Campus* Duque de Caxias
JEFFERSON LEIXAS CAPITANEO

Diretoria de Apoio Técnico ao Ensino do *Campus* São Gonçalo
MARCELO PACHECO SOARES

Sumário

1 - Histórico – CEFET e IFRJ	5
2- Justificativa	8
3 - Objetivo do Curso	9
4 - Público Alvo	9
5 – Perfil Profissional de Conclusão	9
5.1 – Duração e Carga Horária do Curso	10
5.2 – Eixo Tecnológico	10
6 – Organização Curricular	10
7 – Fluxograma das Disciplinas	13
8 - Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores	14
9 – Critérios de Avaliação	14
10 – Instalações e Equipamentos	15
11 – Acervo Bibliográfico	17
12 – Certificados e Diplomas	20
13 – Pessoal Docente e Técnico	21
14- Estágio e Empresas	23
14.1 – Mercado de Trabalho	23
14.2 – Empregabilidade na Região Sul Fluminense.....	25
14.3 – Estágio Curricular Supervisionado	26
15 - Programas de Ensino	27
15.1 – 1º Período	42
15.2 – 2º Período	57
15.3 – 3º Período	71

PLANO DO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

CAMPI: DUQUE DE CAXIAS E SÃO GONÇALO

1. HISTÓRICO – IFRJ

Com o Decreto-Lei nº. 4.127 de fevereiro de 1942 houve a criação da Escola Técnica de Química, cujo funcionamento só se efetivou em 6 de dezembro de 1945, com a instituição do Curso Técnico de Química Industrial (CTQI) pelo Decreto-Lei nº. 8.300. De 1945 a 1946 o CTQI funcionou nas dependências da Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil, que hoje é denominada de Universidade Federal do Rio de Janeiro. Em 1946 houve a transferência dessa Escola para as dependências da Escola Técnica Nacional (ETN), onde atualmente funciona o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ).

Em 16 de fevereiro de 1956, foi promulgada a Lei nº. 3.552, segunda Lei Orgânica do Ensino Industrial, o CTQI adquiriu, então, condição de autarquia e passou a se chamar Escola Técnica de Química (ETQ), posteriormente, Escola Técnica Federal de Química (ETFQ). Quando, em 1985, ETFQ saiu do CEFET-RJ, passou a se chamar Escola Técnica Federal de Química do Rio de Janeiro (ETFQ-RJ). Cabe ressaltar que durante quatro décadas a Instituição permaneceu funcionando nas dependências da ETN/ETF/CEFET-RJ, utilizando-se de três salas de aula e um laboratório. Apesar de a Instituição possuir instalações acanhadas, o seu quadro de servidores de alta qualidade e comprometido com os desafios de um ensino de excelência conseguiu formar, em seu Curso Técnico de Química, profissionais que conquistaram cada vez mais espaço no mercado de trabalho.

Em 1981, a ETFQ, confirmando sua vocação de vanguarda e de acompanhamento permanente do processo de desenvolvimento industrial e tecnológico da nação, lançou-se na atualização e expansão de seus cursos, criando o Curso Técnico de Alimentos. O ano de 1985 foi marcado pela conquista da sede própria, na Rua Senador Furtado 121/125, no Maracanã. Em 1988, o espírito vanguardista da Instituição novamente se revelou na criação do curso Técnico em Biotecnologia, visando ao oferecimento de técnicos qualificados para o novo e crescente mercado nessa área.

Na década de 1990, a ETFQ-RJ foi novamente ampliada com a criação da Unidade de Ensino Descentralizada de Nilópolis (UNED), passando a oferecer os cursos Técnicos de Química e o de Saneamento. Quando da criação do Sistema Nacional de Educação Tecnológica (Lei 8.948, de 8 de dezembro de 1994), previa-se que todas as escolas técnicas federais seriam alçadas à categoria de CEFET.

A referida lei dispôs a transformação em CEFET das 19 escolas técnicas federais existentes e, ainda, após a avaliação de desempenho a ser desenvolvido e coordenado pelo MEC,

das demais 37 escolas agrotécnicas federais distribuídas por todo o País. A ETFQ-RJ teve as suas finalidades ampliadas em 1999, com a transformação em Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis - RJ, mudando sua sede para o município de Nilópolis.

Com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394 de 1996 (Brasil, 1996), e as edições do Decreto nº 2208 de 1997 (Brasil, 1997) e da Portaria MEC 646/97, as Instituições Federais de Educação Tecnológica, ficaram autorizadas a manter ensino médio desde que suas matrículas fossem independentes da Educação Profissional. Era o fim do Ensino Integrado. A partir de 2001, foram criados os curso Técnicos de Meio Ambiente e de Laboratório de Farmácia na Unidade Maracanã, e o curso Técnico de Metrologia na Unidade Nilópolis. Além disso, houve a criação dos cursos superiores de Tecnologia e os cursos de Licenciatura.

Em 2002, é criado na Unidade de Nilópolis o Centro de Ciência e Cultura do CEFET Química/RJ, um espaço destinado à formação e treinamento de professores, divulgação e popularização da ciência e suas interações com as mais diversas atividades humanas. Em 2003, o CEFET de Química de Nilópolis/RJ passa a oferecer à sua comunidade mais 3 cursos de nível superior: Licenciatura em Química, Licenciatura em Física e Curso de Tecnologia em Química de Produtos Naturais, todos na Unidade Nilópolis. Em 2004 o CEFET de Química de Nilópolis/RJ apresenta a seguinte configuração para o Ensino Superior: CTS em Produção Cultural (UNil), CTS em Processos Industriais (URJ), CTS em Produtos Naturais (UNil), Licenciatura em Química (UNil), Licenciatura em Física (UNil).

Em outubro de 2004, a publicação dos Decretos nº 5.225 e nº 5.224, que organizaram os CEFET definindo-os como Instituições Federais de Ensino Superior, autorizando-os a oferecer cursos superiores de tecnologia (CURSO TÉCNICO INTEGRADO) e licenciaturas e estimula-os a participar mais ativamente no cenário da pesquisa e da pós-graduação do país. Vários projetos de pesquisa, que antes aconteciam na informalidade, passaram a ser consagrados pela Instituição, o que propiciou a formação de alguns grupos de pesquisa, o cadastramento no CNPq e a busca de financiamentos em órgãos de fomento.

Neste mesmo ano, se deu o início do primeiro curso de pós-graduação Lato Sensu da Instituição, na Unidade Maracanã, chamado de Especialização em Segurança Alimentar e Qualidade Nutricional. Ainda nesse ano, houve a aprovação de um projeto Finep que possibilitou a criação e implantação do curso de Especialização em Ensino de Ciências em agosto de 2005.

Com a publicação do Decreto nº. 5773 de 9 de maio de 2006, que organizou as instituições de educação superior e cursos superiores de graduação no sistema federal de ensino, houve a consagração dos CEFET como Instituições Federais de Ensino Superior, com oferta de Educação Profissional em todos os níveis.

Em 2005, o CEFET de Química de Nilópolis/RJ voltou a oferecer o Ensino Médio integrado ao Técnico, respaldado pelo Decreto nº. 5.154 de 2004 (BRASIL, 2004). Neste mesmo ano, com o Decreto 5.478, de 24 de junho de 2005, o Ministério da Educação criou o Programa de Integração

da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) que induziu a criação de cursos profissionalizantes de nível técnico para qualificar e elevar a escolaridade de jovens e adultos. Em 2006, com a publicação do Decreto 5.840, de 13 de julho, a instituição criou o curso Técnico de Instalação Manutenção de Computadores na modalidade de EJA que teve início em agosto do mesmo ano, e tem, atualmente, duração de 03 (três) anos.

No segundo semestre de 2005, houve a criação do Núcleo Avançado de Arraial do Cabo com o curso Técnico de Logística Ambiental, com oferta de curso concomitante ou subsequente. Trata-se de um projeto apoiado pela prefeitura de Arraial do Cabo, e estão previstos cursos de educação profissional nas áreas de Meio Ambiente, Turismo e Pesca. Em 2006, houve a criação do Núcleo Avançado de Duque de Caxias, (transformado em Unidade de Ensino pelo plano de Expansão II) na região de um dos maiores pólos petroquímicos do país, com o curso Técnico de Operação de Processos Industriais em Polímeros. Estão previstos cursos de educação profissional voltados para as áreas de Petróleo e Gás e Tecnologia de Polímeros. Em 2007, houve a implantação da Unidade Paracambi com os cursos Técnicos de Informática e de Gases e Combustíveis, oferecidos de forma integrada ao ensino médio.

No 2º semestre de 2008, houve a implantação das Unidades Volta Redonda e São Gonçalo, que também fazem parte do plano nacional de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. A Unidade de Ensino São Gonçalo situada no município do mesmo nome, voltada para áreas de Logística de Portos e Estaleiros, Metalurgia, Meio Ambiente, e tem hoje o curso Técnico em Segurança do Trabalho. No caso da Unidade de Ensino Volta Redonda, os cursos de educação profissional são voltados para as áreas de Metalurgia, Siderurgia, Metal-mecânica, Automação e Formação de Professores das áreas de Ciências, com os cursos Técnicos em Metrologia e Automação Industrial e com os cursos de Licenciatura em Matemática e Física.

Em 29 de dezembro de 2008, o Instituto Federal do Rio de Janeiro foi criado mediante transformação CEFET Química de Nilópolis com a integração do Colégio Agrícola Nilo Peçanha (UFF) conforme a Lei nº 11.892. Esta transformação permitiu que todas as Unidades passassem a *Campi*, conforme a Portaria nº 04, de 6 de janeiro de 2009,

Ainda em 2009, ocorreu o início do *Campus Realengo*, que faz parte do Plano Nacional de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, iniciada no Governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Situada na zona oeste do município do Rio de Janeiro, onde se concentram os menores IDH's do município, o *Campus Realengo* estará voltado, prioritariamente, para área a Saúde.

No dia 1 de fevereiro de 2010, no município de Engenheiro Paulo de Frontin, o novo Campus Avançado passa a integrar o IFRJ. Este campus focará suas atividades em três eixos

norteadores: Informação e Comunicação, Recursos Naturais e Hospitalidade e Lazer. Sendo que os cursos destes eixos foram relacionados no acordo de metas do campus.

As mudanças políticas e econômicas do país refletiram-se nas transformações ocorridas no CEFET de Química de Nilópolis/RJ, especialmente nos últimos 12 anos, após a promulgação da LDB. É importante ressaltar que a instituição mantém diversos convênios com empresas e órgãos públicos para realização de estágios supervisionados, consultorias e vem desenvolvendo uma série de mecanismos para integrar a pesquisa e a extensão aos diversos níveis de ensino oferecidos pela Instituição e pelos Sistemas municipais e estaduais em suas áreas de atuação, colocando-se como um agente disseminador da cultura e das ciências em nosso Estado.

2. JUSTIFICATIVA

A atuação de técnicos de nível médio tem sido primordial para o bom funcionamento das empresas, especialmente no que diz respeito à necessidade de se cumprirem conformidades legais, ou de se buscarem atitudes pró-ativas no sentido do atendimento às demandas de segurança nos procedimentos dentro das empresas. Esse comportamento tem a finalidade de melhorar a imagem da empresa frente a um mercado cada vez mais exigente em relação às tecnologias limpas ou de fornecer melhorias de segurança e saúde demandadas pelos trabalhadores e pela comunidade.

A implantação do Curso Técnico em Segurança do Trabalho no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro visa catalisar as iniciativas educacionais comprometidas com a redução das desigualdades sociais e com o desenvolvimento do Brasil. Sendo assim, o Campus Duque de Caxias e o Campus São Gonçalo devem oferecer o Curso Técnico em Segurança do Trabalho, adequado ao perfil socioeconômico dos municípios nos quais se localizam e de sua circunvizinhança.

2.1 – IMPLANTAÇÃO EM SÃO GONÇALO

São Gonçalo possui uma população estimada de um milhão de habitantes, constituindo-se no segundo maior município do estado do Rio de Janeiro. É, no entanto, considerado uma cidade-dormitório, perfil que tende a mudar diante dos investimentos em infra-estrutura e da nova imagem da cidade, valorizada, entre outras razões, por seu potencial econômico.

Nas décadas de 40 e 50, o parque industrial de São Gonçalo chegou a ser um dos mais importantes do estado do Rio de Janeiro, atuando nos campos da metalurgia, transformação de materiais não metálicos (cimento, cerâmica e outros), química, farmácia, papel e produtos alimentícios, sendo chamada de Manchester Fluminense.

Atualmente, São Gonçalo luta para retomar seu espaço, com um parque industrial variado

que inclui firmas como: Plastigel, Tintas Internacional, Electro Vidro, Comercial Gerdau, CCPL, Quaker Alimentos, vários laboratórios farmacêuticos (B. Braun, Herald's), além de confecções, principalmente de jeans.

O comércio gonçalense é um dos mais ativos da região, com grandes redes de supermercados, como Makro, Carrefour, Extra e Sam's Club (do grupo americano Wal Mart). Além disso, situa-se no município um grande shopping center: o São Gonçalo Shopping Rio, inaugurado em 2003 às margens da BR-101, um empreendimento que gera 2,5 mil empregos diretos.

O cenário presente e prospectivo da economia da região aponta a carência de formação de profissionais com qualificação inicial, assim como de técnicos e de graduados, sobretudo nas áreas de recursos pesqueiros, construção civil, química, informática, gestão, segurança, saúde e meio ambiente.

Com a perspectiva da implantação do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro em Itaboraí, far-se-á necessária a existência de profissionais qualificados tanto na fase de construção quanto na de operação do Complexo. A demanda por profissionais já foi sinalizada pelo Centro de Inteligência de São Gonçalo, responsável pelo atendimento à demanda de categorias profissionais previstas para o Complexo Petroquímico.

Profissionais da área de Segurança, Saúde e Meio Ambiente são fundamentais desde o início da implantação deste Complexo. Além dessa demanda específica, há, por parte das empresas do ramo químico, de alimentos, farmacêutico, da construção civil, de supermercados de grande porte e de transportes, a necessidade de ter em seus quadros, como empregados, técnicos de segurança do trabalho, em obediência ao Art. 162 da CLT, disciplinado pela Norma Regulamentadora nº 04 (NR-4 - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT). Essa norma determina que as empresas públicas e privadas que tenham trabalhadores regidos pela CLT, em função do grau de risco da atividade e do número de empregados que possuam, organizem e mantenham em funcionamento o SESMT, com o objetivo de desenvolver programas preventivos de controle de riscos e de acidentes de trabalho.

Além disso, existem outras Normas Regulamentadoras, como a NR-7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional); a NR-9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), e outras que devem obrigatoriamente ser implantadas nas empresas.

2.2 – IMPLANTAÇÃO EM DUQUE DE CAXIAS

No caso do Município de Duque de Caxias, de acordo com a análise de demanda, ficou evidente que os cursos que melhor atenderiam à clientela local seriam aqueles ligados às áreas de petróleo, gás, plásticos e informática, refletindo as atividades industriais típicas da região. O técnico de Segurança do Trabalho é imprescindível em todas essas áreas. Dessa forma, o curso ministrado pela Instituição estaria formando profissionais para o atendimento a demandas específicas e para o aproveitamento da força de trabalho dos municípios de Duque de Caxias.

Esse município e seus arredores apresentam um grande potencial no que diz respeito ao acolhimento de tecnologias e ações inovadoras no campo do desenvolvimento educacional e científico. Esse potencial caminha paralelamente às vocações da região, que abriga desde o pólo moveleiro às indústrias de refino de petróleo e gás, a REDUC, pequenas e médias indústrias de calçados, um parque de ferramentaria de plástico e o pólo Gás-Químico.

O município de Duque de Caxias possui hoje a sexta maior economia brasileira, de acordo com o último censo, e a segunda do estado, tendo uma população de 800 mil habitantes. Segundo a Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Duque de Caxias, aproximadamente 20 empresas se encontram em fase de implantação no município e há uma perspectiva de que cerca de 40 empresas venham a se instalar no Município, o que configura uma expectativa de que cerca de 60 empresas lá se instalem nos próximos dois anos. Com isso, espera-se que sejam criados cerca de vinte e cinco mil postos de trabalho diretos e indiretos na região.

Duque de Caixas, como os demais municípios que compõem o Grande Rio, apresenta uma carência significativa de instituições públicas que ministrem, educação profissional de nível médio e superior de qualidade, fazendo com que boa parte de sua população em idade escolar tenha de buscar uma melhor formação fora do município, em especial no Rio de Janeiro. Essa situação acarreta um efeito negativo na capacidade de atendimento das redes de ensino de outros municípios e compromete a permanência do quadro de profissionais mais qualificados no município.

A educação, com a solidificação de processos abrangentes de ensino e aprendizagem, é instrumento de transformação social que abre caminho para a inclusão social. A oferta de ensino de boa qualidade é requisito fundamental para que se possa pensar em justiça social e se forneçam condições para que os indivíduos pertencentes a camadas menos privilegiadas da população possam competir em condições de igualdade com aqueles de maior poder aquisitivo.

3 - OBJETIVOS DO CURSO

Curso Técnico em Segurança do Trabalho tem como principais objetivos:

- Capacitar profissionais de nível médio, nos termos da legislação vigente, para, no âmbito dos Setores Produtivos e de Serviços, desempenhar atividades técnicas, de prevenção de acidentes do trabalho ou de doenças ocupacionais, através de ações e programas específicos, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida do trabalhador brasileiro e propiciando a diminuição do custo total decorrente dos infortúnios laborais.
- Proporcionar aos estudantes o desenvolvimento de competências para interpretar a legislação específica que rege a área; reconhecer e avaliar os riscos das atividades laborativas, bem como desenvolver mecanismos adequados de prevenção; organizar as Semanas de Prevenção; realizar palestras, treinamentos e outras estratégias para divulgação e informação aos

trabalhadores sobre as condições de trabalho a que estão expostos; e realizar os primeiros socorros em situações de emergência.

4 - PÚBLICO ALVO

O curso é oferecido para alunos que estejam cursando no mínimo o 3º ano do Ensino Médio ou tenham concluído o Ensino Médio.

5 - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Ao concluir o Curso Técnico em Segurança do Trabalho, o profissional deverá apresentar um conjunto de competências que o habilitem a desempenhar as suas atividades na área de Segurança do Trabalho. É esperada desse profissional a capacidade de:

- Realizar trabalho em equipe, correlacionando os conhecimentos de várias disciplinas ou ciências de forma interdisciplinar;
- Conhecer e interpretar a legislação e as normas técnicas de segurança, saúde e meio ambiente, atuando na gestão integrada;
- Aplicar princípios ergonômicos na realização do trabalho;
- Operar equipamentos próprios no campo de atuação;
- Aplicar primeiros socorros em situação de emergência;
- Coletar, organizar e registrar dados relativos ao campo de atuação;
- Conhecer os fundamentos de prevenção de doenças e acidentes do trabalho;
- Reconhecer e avaliar os riscos profissionais a que estão expostos os trabalhadores e identificar as formas de prevenção de acidentes;
- Identificar e avaliar rotinas, protocolos, instalações e equipamentos;
- Atuar em consultoria sobre segurança do trabalho;
- Realizar palestras e treinamentos para informar os trabalhadores sobre os riscos ocupacionais e a sua prevenção;
- Utilizar recursos e ferramentas de informática na confecção de relatórios, tabelas e apresentações.

5.1 - Duração e Carga Horária do Curso

- **Duração do curso: 3 semestres**
- **Total de horas do Curso Técnico: 1215 horas.**
- **Total de horas de Estágio Curricular: 480 horas.**
- **Registro Profissional: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia**

5.2 - Eixo tecnológico: Segurança

- **Base Legal: Lei Federal nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996; Resolução CNE/CEB nº. 04, de 03 de dezembro de 1999; Resolução CNE/CEB nº1, de 21 de janeiro de 2004; Resolução nº 3, de 09 de julho de 2008**

6 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

1º Período

Carga Horária do Período: 405 horas

Ordem	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (horas)
01	SGTC001	Física	T	2	27
02	SGTC002	Higiene do Trabalho I	T/P	6	81
03	SGTC003	Informática Aplicada I	T/P	2	27
04	SGTC004	Matemática, Probabilidade e Estatística	T	4	54
05	SGTC005	Português Instrumental	T	4	54
06	SGTC006	Química	T/P	6	81
07	SGTC007	Segurança do Trabalho I	T/P	6	81
Total				30	405

Obs: 1- T= teoria P= prática 2- Hora-Aula= 45 minutos

2º Período

Carga Horária do Período: 405 horas

Ordem	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (horas)
08	SGTC008	Análise de Riscos	T	6	81
09	SGTC009	Desenho Técnico	T/P	4	54
10	SGTC010	Higiene do Trabalho II	T/P	6	81
11	SGTC011	Informática Aplicada II	T/P	2	27
12	SGTC012	Inglês Instrumental I	T	2	27
13	SGTC013	Química Aplicada	T/P	4	54
14	SGTC014	Segurança do Trabalho II	T/P	6	81
Total				30	405

Obs: 1- T= teoria P= prática 2- Hora-Aula= 45 minutos

3º Período

Carga Horária do Período: 405 horas

Ordem	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (horas)
15	SGTC015	Empreendedorismo e Relações Interpessoais	T	4	54
16	SGTC016	Ergonomia	T/P	4	54
17	SGTC017	Gestão Integrada: Qualidade, Meio Ambiente, Saúde e Segurança	T	6	81
18	SGTC018	Inglês Instrumental II	T	2	27
19	SGTC019	Segurança do Trabalho III	T/P	6	81
20	SGTC020	Segurança na Construção	T/P	4	54
21	SGTC021	Toxicologia	T	4	54
Total				30	405

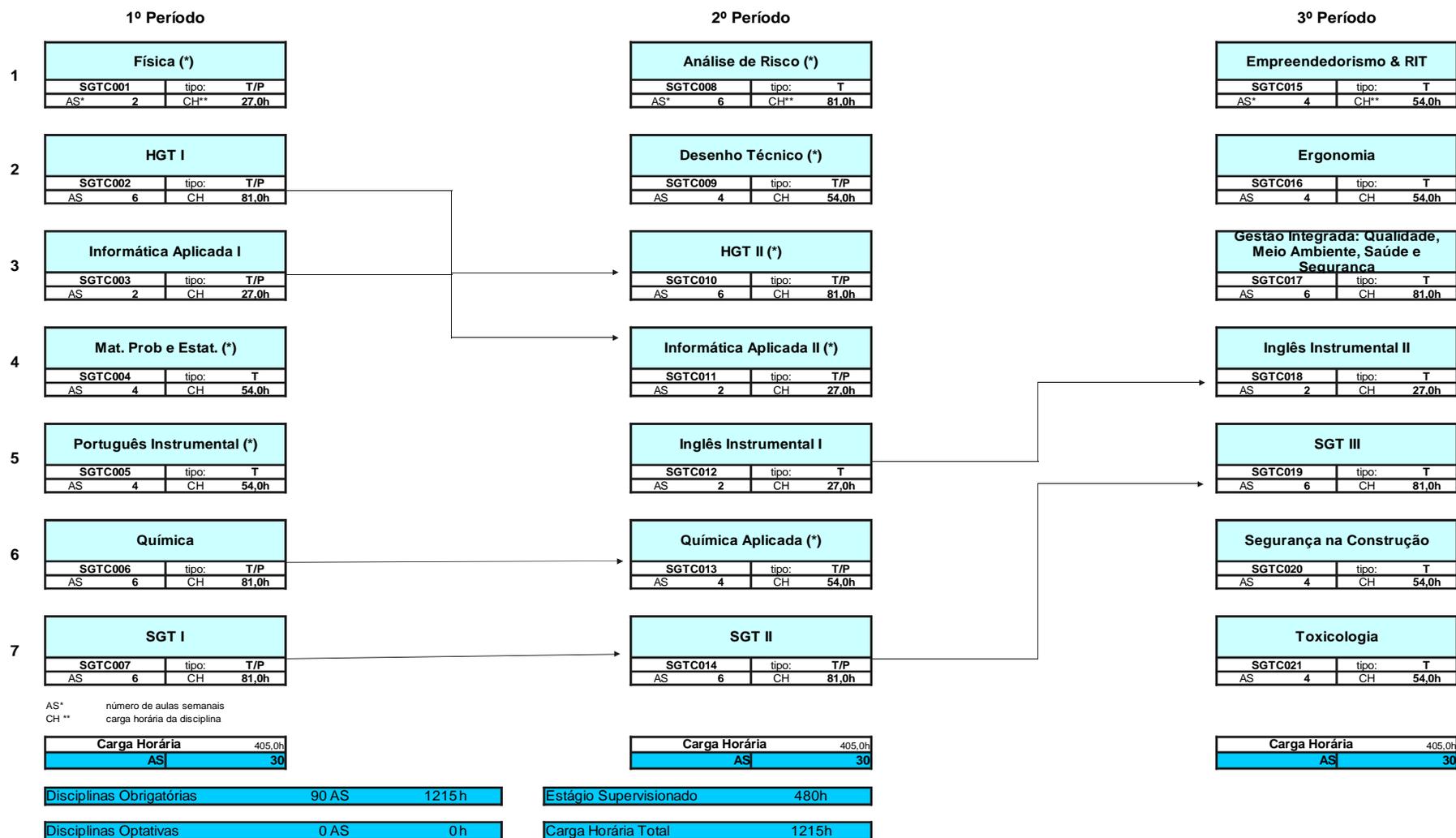
Obs: 1- T= teoria P= prática 2- Hora-Aula= 45 minutos

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Disciplina	Atividade	Carga Horária Total (horas)
Estágio Curricular Supervisionado	P	480
Total		480

7 - FLUXOGRAMA DAS DISCIPLINAS

Curso Técnico em Segurança do Trabalho



(*) Disciplina que permite a dependência. Modalidade: Plano de Trabalho.

8- CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Com base nos planos dos cursos e considerando-se o perfil dos alunos a serem formados, entende-se que os saberes por eles produzidos ao longo de suas trajetórias de vida devem ser legitimados e reconhecidos. Compreende-se que são eles decorrentes de variados espaços – cultural, laboral, social, político e histórico.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, “o conhecimento adquirido na Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação, para fins de prosseguimento ou conclusão de estudos (Art. 41).

O Parecer CNE/CEB nº 40/2004 ratifica essa possibilidade, ao estabelecer que, para fins de conclusão de estudos e obtenção do correspondente diploma de Técnico,

(...) ficam os estabelecimentos de ensino da rede federal de educação profissional e tecnológica autorizados, nos termos do Artigo 41 da LDB, a avaliar e reconhecer competências profissionais anteriormente desenvolvidas, quer em outros cursos e programas de treinamento e desenvolvimento de pessoal, quer no próprio trabalho, tomando-se como referência o perfil profissional de conclusão e o plano de curso mantido pela instituição de ensino, bem como expedir e registrar os correspondentes diplomas de Técnico de nível médio, quando for o caso.

Com base nesses princípios legais, será aplicado o seguinte critério de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, para fins de avaliação e reconhecimento de competências anteriormente desenvolvidas, visando ao prosseguimento de estudos e à conclusão de curso:

- Aproveitamento mediante avaliação realizada pela Instituição, que valide as competências desenvolvidas, constatada a equivalência com as competências de formação definidas no Plano de Curso.
- Aproveitamento de até 30% do total de disciplinas do curso.”

9- CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A proposta pedagógica do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, devendo ser utilizada como ferramenta para tomada de consciência das dificuldades e conquistas dos alunos e que funcione como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;

- Inclusão de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Utilização funcional do conhecimento;
- Conferir ao aluno todo conhecimento necessário antes da sua avaliação;
- Exigência dos mesmos procedimentos de avaliação para todos os alunos;
- Atendimento extraclasse ao aluno (monitoria);
- Estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados na correção;
- Correção dos erros do aluno sob a ótica da construção de conhecimentos,
- Importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.

A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplinas e por bimestres, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas.

10 – INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

- Salas de aula:
 - *Campus* São Gonçalo: 08;
 - *Campus* Duque de Caxias: 14.
- Laboratórios:
 - *Campus* Duque de Caxias: 01 planta piloto; 07 laboratórios; 02 laboratórios de Informática.
 - *Campus* São Gonçalo: 07 de Química/Biologia; 01 de Física; 01 de Informática; 01 de Ciências Humanas; 01 de Artes/Desenho Técnico/Matemática; 01 de Segurança do Trabalho
- Fazem parte dos Laboratórios de Segurança do Trabalho (*Campus* Duque de Caxias) os seguintes equipamentos:

Equipamento	Marca	Modelo
Decibelímetro digital	ICEL	DL-4200
Decibelímetro / Higrometro / Termometro e Luxímetro de 0 à 20.000 Lux, com fotocélula, sensor de umidade e temperatura, termopar, protetor de vento bateria, com certificado de calibração e manual de instruções.	INSTRUTHERM	THDL-400

<p>Dosímetro de ruído digital, versão para 5 eventos, acompanha kit: dosímetro de ruído + microfone + estojo para transporte + software + cabo + manual de instruções em português.</p>	INSTRUTHERM	DOS 500
<p>Luxímetro digital, escala de 2.000 a 50.000 lux, display de cristal líquido (LCD), memória (HOLD), correção do co-seno, com fotocélula, precisão +5,0, com certificado de calibração e manual de instruções.</p>	INSTRUTHERM	LD300
<p>Luxímetro digital, escala 200 lux 200.000 lux, memória Data Hold, correção do co-seno, com certificado de calibração, com fotocélula e manual de instruções.</p>	INSTRUTHERM	LD200
<p>Medidor de vibração digital com saída RS-232, display de cristal líquido de 5 dígitos, escalas: velocidade: 0,5 a 199,9 mm/s, 0,05 a 19,99 cm/s, 0,02 a 7,87in/s.</p>	INSTRUTHERM	MV690
<p>Medidor de stress térmico (termômetro globo) digital portátil, escala de -1 0 à 150 °C, precisão 0,1 °C, efetua o cálculo de IBUTG interno e externo.</p>	INSTRUTHERM	TGD 200
<p>Termo-Anemômetro digital, display de cristal líquido (LCD) com iluminação, escalas: 30m/s, 58 nós, 5.900 pés/ min, 67 MPH, 108 km/h, temperatura : 50 °C / 122 °F, memória data hold, registro máximo e mínimo e médio, com certificado de calibração e manual de instruções.</p>	INSTRUTHERM	THAL300
<p>Termômetro digital tipo aspecto à prova d'água com registro de máximo e mínimo, display de cristal líquido (LCD) 3 dígitos, congelamento de leitura (HOLD), desligamento automático, escalas: -40°C a 250°C, acompanha manual de instruções.</p>	INSTRUTHERM	MINIPA MV362

Detector Portátil de até 04 gases: sulfeto de hidrogênio, H₂S, monóxido de carbono, CO, oxigênio, O₂ e gases combustíveis como metano, CH₄, com kit espaço confinado com mangueira de 5m e bomba de amostragem, clipe de cinto, sensores de detecção, carregador de bateria, filtros de papel, software, cabo RS-232, bomba de sucção integrada, maleta para transporte, interface para PC via saída RS-232, display cristal líquido, sensor catalítico e eletrolítico, armazena até 24 registros na memória, alarmes alto, baixo, TWA, e STEL, auto-teste de função completa de integridade do sensor, bateria e circuitos, temperatura de operação de 0 a 50°C, tempo de operação de 16 h continuamente, manual de instruções. 220V.

INSTRUTHERM

DG500

- Fazem parte dos Laboratórios de Segurança do Trabalho (Campus São Gonçalo) os seguintes equipamentos:

Equipamento	Marca	Modelo
<p>Altímetro digital: altímetro escala:(-)2296 pés a(+) 29500 pés e ou(-) 700mts a (+)9000 mts(relativos ao nível do mar) menor resolução de 1metro ou 3 pés.(leitura em pés ou em metros). mede também altitude de modo alpinista, zerando-se o aparelho indicará a altitude no final da escalada. também faz medições negativas de altitude(no caso medições de profundidade). 1mt aprox=3,28084 pés. barometro escala:350 a 1100hpa, menor resolução 1hpa(leitura em hpa ou em mmhg). termometro escala:-5+50gc, menor leitura 1gc(leitura em celcius ou fahrenheit). bússola escala: 0+360o.display com 16 pontos cardeais, resolução 1o., exatidão +- 3o. relógio e calendario: marcação de ano/dia/hora 24h ou 12h(am/pm). meteorologia:marcação de ensolarado/sol fraco/nublado/chuva. display lcd :com led retroiluminado, memoriza a data o tempo todo. alimentação:duas baterias "aaa"-desligamento automático. modelo multi m100/al. tag:barometro,altimetro,altitude,bússola,bussola,zd -2028,zd2028,multifunção,multi,m100,altímetro</p> <p>Decibelímetro - Medidor de Nível de Pressão Sonora Digital com Filtro de Banda de Oitava e Terça de Oitava: Display: cristal líquido (LCD) de 4 dígitos com barra gráfica. Padrões aplicáveis: IEC 651 tipo 2, IEC 804 tipo 2, BS EN 65, 1994, IEC 1260-1995. Medição: Lp, Leq, LE, Lmax., Lmin. Escala: 30 a 130 dB. Análise de frequência na</p>	MULTIMEDIÇÃO	ZD 2028
	INSTRUTERM	DEC-5030

escala de banda de oitava com 9 bandas e 1/3 de oitava com 27 bandas. Precisão: $\pm 1,5$ dB (ref. 94 dB em 1 kHz). Microfone: Eletreto condensado destacável de 1/2 polegada. Ponderação: A, C e P (Plano). Resposta: Rápida e lenta. Funções: Relógio e calendário. Faixa de frequência: 25Hz ~ 10kHz. Saída analógica: AC: 2Vrms / 10mV DC / dB. Comunicação com PC: Interface serial RS-232. Capacidade da memória: 12280 dados (decibelímetro). 1024 dados (oitava e terça de oitava). Temperatura de operação: 0°C a 40°C. Umidade de Operação: 10% a 80% RH. Alimentação: 4 pilhas de 1,5V, c/ adaptador 9/25 pinos. Indicação de bateria fraca. Dimensões: 345 x 100 x 60 mm. Peso: 950g. Fornecido: Estojo, 4 pilhas de 1,5V C, software, cabo RS-232, adaptador 220V, chave de fenda, protetor de vento mod. SB-01, plug 3,5Ø e manual de instruções. Opcional: Calibrador mod. CAL-4000, cabo de 10m mod. CRE-470 e cabo adaptador USB mod. CRS-80, Maleta para Transporte Mod.MA-800 e Certificado de calibração

Anemômetro Digital Portátil: de Cristal Líquido (LCD): de 3 1/2 dígitos. Escalas: 0.4 a 30.0 m/s; 80 a 5910 ft/min; 1.4 a 108.0 km/h, 0.9 a 67.0 mile/h; 0.8 a 58.3 knots. Precisão: $\pm 3\%$ da escala cheia

> 20 m/s: $\pm 4\%$ da escala cheia

Resolução: 0.1 m/s; 1 ft/min; 0.1 km/h; 0.1 MPH; 0.1 knots.

Sensor (ventoinha) incorporado ao aparelho. Memória: Máxima e Mínima. Data Hold: Congela a leitura no Display. Temperatura de Operação: 0 a 50°C. Umidade de Operação: Máx. 80% RH. Alimentação: 1 Bateria de 9V (não incluso). Dimensões / Peso: 156 x 60 x 33mm / 160g. Fornecido: Manual de instruções

Bomba de amostragem de Poeira: Características: Construção robusta e confiável: Suporta as mais difíceis tarefas em ambientes industriais. O rotâmetro interno monitora o fluxo sobre a faixa de vazão de 0,5-3,0 lpm e um ajuste de controle eletrônico de fluxo que permite que as partes durem mais tempo para que a manutenção é minimizado. A bateria NiCd recarregável fornece aproximadamente 10 horas de operação com uma única carga. Regulação do fluxo selado e chave liga/desliga: Protege o BDX-II contra poeira, umidade e fibras. Possui filtro que protege a pneumática interna de sujeira e detritos. Este filtro é montado externamente, permitindo rápida e fácil inspeção ao usuário. Compacta, leve e resistente. Especificações: Faixa de vazão: 500~3000 cc/min. Controle do fluxo: $\pm 5\%$ do ponto definido por um

INSTRUTERM

AD-250

SENSIDYNE/GILIAN

BDX II

período de 8 horas, com não mais de 2 reajustes durante a operação com 2 LPM. Indicador de fluxo: Rotâmetro incorporado com escala de 500 a 4000cc/min, com 500 cc/div em $\pm 20\%$ da precisão da escala completa. Tempo de execução: 14-16 horas. Duração da bateria (carga completa): 10 horas a 2 LPM com pressão de entrada de até 20 pol. de água a 21°C. Temperatura e umidade de operação: -20 a 45°C / 5-85% UR. Tensão: 127V, bateria recarregável de NiCd 4,8V. Fornecido com carregador de bateria, kit de ferramenta, mangueira de 36”, clipe jacaré e manual de instruções. Peso liq: 595g. Dimensões: 90 x 100 x 51mm (AxLxP)

Calibrador bomba amostragem: Três células bolha de calibração disponíveis para os intervalos do fluxo de ar de 1 a 250 cc / min (célula de baixo fluxo), 20 cc / min a 6 LPM (célula de fluxo intermediário) e 2-30 LPM (célula de fluxo alto). Um sensor infravermelho lê a vazão da bolha, que é então calculada e exibida. Base de Dados: Fácil de operar, controlado por um microprocessador simples de ligar / desligar e reiniciar. Tela LCD grande para fácil leitura. Opera tanto com alimentação AC ou baterias recarregáveis (8 horas de duração). Leve e portátil, para fácil portabilidade em qualquer ambiente. Kit de diagnóstico - Painel completo de diagnóstico embutido na tampa do gabinete. O painel utiliza um rotâmetro intercambiável com capacidade de fluxo de 2 a 5000 cc / min e será executado em um dos vários testes de diagnóstico: "Load" de simulação - Oferece duas simulações de carga para fluxos altos e baixos. O Magnehelic®, um mecanismo interno construído que permite o monitoramento visual de vazamento e ajuste de fluxo. Kit PC disponível - Download de dados e manipulação em tempo real. O kit inclui um cabo para conectar o computador à porta RS-232 da Base Gilibrator-2, software que permite que o usuário obtenha nome do operador, taxas de fluxo, os dados de média, número de amostras, a seqüência da amostra e os dados do desvio padrão

SENSIDYNE/GILIAN

GILIBRATOR 2

Calibrador para dosímetros: Atende a norma: IEC-942 / Classe 2. Categoria: Tipo 2. Níveis de pressão sonora de saída: 94 dB e 114 dB. Calibração de microfones de meia polegada. Frequência de Saída: 1000Hz $\pm 4\%$. Condições de referência: Temperatura 23°C (73°F), Pressão: 1013mbar, Umidade: 65% UR. Precisão: $\pm 0,5$ dB. Alimentação: 1 Bateria de 9V. Alarme de bateria fraca: O calibrador irá cortar a pressão sonora de

INSTRUTERM

CAL-3000

saída se a bateria estiver fraca. Temperatura de operação: -10 a 50°C. Temperatura de armazenagem: -20 a 50°C (Sem bateria). Temperatura coeficiente: 0 a 0,01dB °C. Dimensões: 120 x 51 x 43mm. Peso: Aprox. 130g. Acessórios fornecidos: Uma bateria de 9V e manual de Instruções. Acessórios opcionais (Vendidos separadamente): Certificado de calibração; Estojo mod. ES-01 e Maleta para Transporte mod. MA-800 e MA-810.

Decibelímetro Digital com Data-Logger e conexão USB: Níveis de escala: Baixa: 30dB a 130dB. Media: 50dB a 100dB. Alta: 80dB a 130dB. Auto: 30dB a 130dB. Escala de frequência: 31,5HZ a 8kHz. Escala dinâmica: 50dB. Indicação de sobre-escala. Indicação de sub-escala. Indicação de valor máximo MAX e mínimo MIN. Ponderação de tempo: Rápida (FAST): 125mS. Lenta (SLOW): 1s. Ponderação: A e C. Função: Data Logger. Saída: USB. Níveis de alarme: Ajustáveis. Microfone: Condensador de eletreto de ½ polegada. Resolução: 0,1dB. Atualização do visor: 2 vezes por segundo. Saída analógica: AC / DC, AC = 1V rms; DC = 10mV/dB. Dimensões: 278mm x 76mm x 50mm. Peso: 350g. Acessórios fornecidos: Protetor de vento, Software, Cabo USB, Tripé, Chave de ajuste (tipo fenda), Bateria 9 Volts, Adaptador 9 volts (eliminador de bateria), Maleta para transporte, Manual de instruções. Acessórios opcionais: Calibrador acústico mod. CAL-4000. Certificado de calibração

INSTRUTERM

DEC-490

Decibelímetro digital: integrador de precisão com filtro de banda de oitava e terça de oitava. Escala aproximada: 30 a 130 dB. Resposta: Rápida e Lenta. Precisão: +/-1,5 dB. Temperatura de operação aproximada: 0°C a 40° C. Pelo menos 5 parâmetros de Medição. Fornecido com protetor de vento, Certificado de Calibração. Manual de instruções em Português. Garantia mínima de 1 ano.

HOMIS

DEC-460

Detector multi-gás: O QRAE II Pump é um detector de gás completo, resistente mas compacto, com sensor de um para quatro com uma poderosa bomba interna. O QRAE II Pump é projetado para fornecer monitoramento contínuo de exposição a oxigênio, sulfato de hidrogênio, monóxido de carbono e gases combustíveis para trabalhadores em ambientes perigosos. A estação de calibração automática AutoRAE Lite para o QRAE II permite o teste de bump e calibração rápidos e fáceis do monitor, otimiza o processo de download de dados e economiza gás de calibração para oferecer o mais baixo custo de propriedade do mercado.

RAE

QRAE II

Dosímetro de ruído: Display: Cristal Líquido de 4 dígitos. Microfone de eletreto condensado tipo II ANSI S1.25 - IEC 651. Precisão: $\pm 1,5$ dB. Escala: 50 a 130dB. Freqüência de ponderação: A. Níveis de Critério: 80 a 90dB. Nível Limiar: 70 a 90dB. Fator duplicativo: 3,4 ou 5dB. Indicação de pico: 115dB. Indicação de tempo real. Resposta: Lenta Travamento do teclado. Alimentação: Bateria Ni/Ca recarregável. Dimensões: 102 x 80 x 28mm. Peso: 500g

SIMPSON

897

Dosímetro de Ruído Digital Portátil c/ marcador de tempo Real e função Data-Logger: Display: Cristal Líquido (LCD) de 4 dígitos. Fabricado conforme as normas: ANSI S1.25 (1991) / ISO 1999 BS 402 (1983). Escala: 70 a 140dB. Precisão: ± 1.5 dB SPL (Decibelímetro), DOSE, LEQ, (Projeção para 8 horas). Freqüência de ponderação: A. Microfone de eletreto condensado. Nível de Critério: 80, 84, 85 ou 90dB (selecionável). Detector de nível alto: 115dB. Sinalização de pico: 140dB. Dose: 0,01 a 999,9%. Resolução: 0,1dB. Marcador de tempo real. Taxa de troca: 3,4,5 ou 6dB. Freqüência: 20Hz a 10KHz. Resposta: Rápida e Lenta. Indicação de escala: alta ou baixa. Capacidade: 5 Eventos. Função: Data logger. Registro de dados com autonomia de 40h: (5 eventos de 8horas). Emissão: de relatório de medição e confecção de histograma. Interface de comunicação: RS-232. Função de pausa: (durante dosimetrias). Calibração: através de calibrador externo (opcional). Função: de bloqueio de teclado. Teclado: em lingua portuguesa. Temperatura de Operação: 0 a 50°C. Umidade de operação: 0 a 90 % UR. Alimentação: 4 pilhas palito (AAA) de 1,5V. Dimensões: 106 x 60 x 34mm. Peso: 350g. Fornecido: Estojo para transporte mod. ES-08, Capa protetora mod. ES-18, pilhas, Software em lingua portuguesa, Cabo com microfone, Clipe de lapela, Cabo RS-232, Protetor de vento, Chave de fenda e Manual de instruções. Opcional: Calibrador CAL-4000, Estojo para transporte mod. ES-01, Cabo USB mod. CRS-80, Maleta para Transporte Mod.MA-800, Maleta para Transporte Mod.MA-810 e Certificado de calibração

INSTRUTERM

DOS-500

Kit Ensaio de Vedação Sacarina: Aplicações - Realização de ensaio de vedação em indústrias: Petroquímicas, Avícolas, Hospitais, Laboratórios, Pedreiras, Agricultura, Químicas, Construção, Mineração, Nuclear, Óleo e Gás, Papel e Celulose, Indústrias em Geral, Riscos, Partículas e Poeiras, Atmosfera Tóxica não IPVS, Vapores Orgânicos, Gases Ácidos. Para Respiradores com peça facial inteira, semifacial, um quarto facia e peça semifacial filtrante (isentos de manutenção) .

MSA

Respiradores da MSA: Advantage 3000, Advantage 1.000, Advantage 200, Advantage 200 LS, Máscara contra Gases Tipo Queixo, Ultra Twin, Comfo II, Comfo I Plus, Dustfoe 88 e Affinity. Luxímetro Digital Portátil: Display: duplo de cristal líquido (LCD) de 4 dígitos. Sensibilidade espectral: próxima à curva fotopica CIE. Display de sobre escala: O display exibe o símbolo “OL”. Escala de medição: 99,99 lux, 999,9 lux, 9999 lux, 99990 lux, (escala automática em 5 passos) 999900 lux / 9,999 fc, 999,9fc, 9999fc, 99990 fc Nota: 1fc = 10,76 lux. Resposta espectral: CIE fotopica (CIE curva de resposta do olho humano). Precisão espectral: Função CIE V .f' 1 = 6%. Resposta de co-seno: f'2 = 2%. Precisão: ± 3% da leitura ± 5 dígitos (calibrado com lâmpada incandescente padrão na temperatura de cor de 2856K). Medição de ripple para função: STRAY + LIGHT. Função Data-Hold. Características de temperatura: ± 0,1% / °C. Taxa de amostragem: 5 vezes por segundo. Elemento sensível: Fotodiodo de silício com filtro de resposta espectral. Capacidade da memória de dados Manual: 99 conjuntos de dados.

Capacidade de coleta de dados automática: 43000 conjuntos de dados. Coleta de dados automática e interface RS-232. Temperatura e umidade de operação: 0a40°C/0a80% RH. Temperatura e umidade de armazenagem: -10 a 50°C/0a70% RH. Alimentação: 6 pilhas tamanho AAA de 1,5V. Vida útil das pilhas (típica): 100 horas (carbono-zinco). Comprimento do cabo da foto-célula: 150 cm (aprox.) Dimensões da foto-célula: 92 x 60 x 29 mm. Dimensões do instrumento: 150 x 72 x 35 mm. Peso: 320g. Acessórios Fornecidos: Estojo, 6 pilhas AAA, Adaptador AC, software, cabo RS-232 e manual de instruções. Acessórios Opcionais (vendido separadamente): Certificado de calibração

Medidor campo eletromagnético: Display de cristal líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos

Escala	Resolução	Precisão
20mT	0.01mT / 0.01mG	± 4% + 3 dígitos
200mT	0.1mT / 1mG	± 5% + 3 dígitos
2.000 mT	1mT / 10mG	± 10% + 5 dígitos

Banda de alcance: 30 Hz a 300 Hz. Eixo simples.

Sensor incorporado ao equipamento. Tempo de resposta: Aprox. 0.4 seg. Temperatura de operação: 0 a 50°C. Umidade de operação: Máx. 80% RH. Alimentação: 1 bateria de 9V. Dimensões / Peso: 163 x 68 x 24mm / 215g. Fornecido: Manual de instruções. Opcional: Estojo para transporte mod. ES-01, Maleta para Transporte Mod.MA-800 e Maleta para Transporte Mod.MA-810.

INSTRUTERM

LDR-225

MULTIMEDIÇÃO

DRE-025

Medidor de Stress Térmico Dígital com função de Anemômetro: Display: Duplo de cristal líquido (LCD) de 3 ½ dígitos. Escala: -5°C a 100°C. Resolução: 0,1°C. Precisão: ± 0,5°C. Função Anemômetro: (velocidade do vento). Escala: 0 – 20m/s. Resolução: 0.1m/s. Precisão: ±4% + 0.1m/s. Interface: serial RS-232. Registrador de dados (datalogger): 128Kb de memória. Capacidade do datalogger automático: 65.000 leituras. Capacidade do datalogger manual: 99 leituras. Data hold: Congela a leitura no display. Efetua o cálculo de IBUTG interno e externo automaticamente. Taxa de amostragem: 1/segundo. Memória MAX/MIN: Exibe a leitura máxima e mínima efetuada. Função: Data e Hora. Marcador do tempo de avaliação. Exibe leituras em: °C ou °F. Indicação de bateria fraca. Desligamento automático: Programável. Temperatura de operação: Módulo sensor: -5°C a 100°C. Módulo monitor: 10°C a 60°C. Umidade de operação: 0 a 85% UR (monitor). Temperatura de armazenagem: -10°C a 60°C. Umidade de armazenagem: abaixo de 70%UR. Pontos de Orvalho. Avaliação do ambiente de trabalho diretamente no software. Gráfico de todos os índices simultâneos em tempo real através do Software. Fornecimento de relatórios em listas e gráficos. Teclado, Painel e software em língua portuguesa. Alimentação: Bateria de 9V ou adaptador AC/DC mod. AC-300 (Ítem opcional). Duração da bateria (zinco/carbono): Aprox. 8 horas. Dimensões: 221 x 154 x 53mm. Peso: 640g. MÓDULO DOS SENSORES DESTACÁVEL. Bulbo úmido: Haste c/ copo de 50ml e pavio de algodão. Haste com sensor anemômetro. Bulbo seco: Haste para temperatura do ambiente. Esfera Térmica: De cobre com diâmetro de 6" (152,4mm), com haste central. Obs: As hastes tem diâmetro de 4mm x 63mm de comprimento. Dimensões: 153 x 23 x 53mm. Peso: 450g. Fornecido: Capa de proteção mod. ES-40, Tripé com regulagem de altura mod.: TRP-100; Bateria 9V; Bolsa de courvin para tripé mod.: ES-14; Maleta para transporte; 2 cordões de pano para bulbo úmido mod. CP-150; Software em língua portuguesa; Cabo RS-232 mod. CRS-60; Cabo de extensão de 10m; esfera de cobre de 2 polegadas mod.:ESF-302; Esfera de cobre de 6 polegadas mod.:ESF-306 e manual de instruções.

INSTRUTERM

TGD-400

Medidor de stress térmico: Display de cristal líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos. Escala: - 10 + 150°C. Resolução: 0.1°C. Precisão: ± 0.5°C ± último dígito significativo. Indicador e módulo-

INSTRUTERM

TGD-200

sensor (destacável) c/ 3 sondas. Efetua o cálculo de IBUTG interno e externo. Taxa de amostragem: 3 / seg. Com congelamento de leitura. Temperatura de operação: -10 a 50°C. Alimentação: 1 bateria de NiCa recarregável com recarregador embutido ou rede 100 a 240VCA. Dimensões / Pesos: 193 x 112 x 52 mm / 500g. Dimensões: 258 x 277 x 180 mm. Pesos da Maleta: 1,660g. MODULO SENSOR. Búlbo úmido: Haste c/copo de 100ml e cordão de pano. Búlbo seco: Haste para temperatura ambiente. Esfera Térmica: De cobre com haste central. Observação.: As hastes tem são construídas em PT-100 Classe A, Norma DIN 43760. Temperatura de operação: 0 a 100 °C. Dimensões: 168 x 38 x 51 mm. Peso: 200g (sem globo). Acessórios Fornecidos: Cabo de alimentação (100 a 240VCA), Frasco com água destilada, Cabo de extensão com 10 metros de Comprimento, Tripé com regulagem de altura, Manual de instruções, Mala especial para transporte do aparelho mod. ES-04, Capa de courvin para tripé e cabo de extensão, Cordão de pano para bulbo úmido mod. CP-150. Acessório opcional: Certificado de calibração Medidor de Vibração do Corpo Humano c/ memória expansível e conexão USB. Display: LCD com Backlight 128 x 64 pixels. Padrões técnicos: ISO 8041:2005, ISO 5349-1:2001, ISO 2631-1,2,4:1997 e IEC 61260:1995. Modos de Medição: Vibrações transmitidas à mão, vibrações de corpo inteiro e vibrações em edificações; Parâmetros de medição: RMS, VDV, MTVV, PICO, MAX. e MIN. Análise estática: Parâmetro analisado em clases de 1 dB mostrados tanto graficamente como em percentuais. Escala de medição: 0,1m/s ~ 7000m/s para medições mão-braço. Escala de linearidade: Três escalas de 80 dB sobrepostas por 70 dB. Conversor digital: Resolução de 25 bits a 8k de amostras / s. Distribuição estatística dos parametros escolhidos. Espectro de faixa de oitava ou de terceira oitava para cada eixo de medição. Velocidade, aceleração ou deslocamento. Memória: Flash interna expansível com cartão SD. Interface serial: RS-232 e USB. Saída: LINE para quatro canais de medição: 2Vpp F.S. Alimentação: 4 baterias AA. Dimensões: 95 x 240 x 50 mm. Peso: 680g. Temperatura de armazenagem: -25°C ~ 70°C. • Temperatura de operação: -10°C ~ 50°C < 90% U.R. Memória Flash interna expansível com cartão SD. Interface: Serial RS-232 e USB. Saída LINE para quatro canais de medição: 2Vpp F.S. Alimentação: 4 pilhas AA. Dimensões: 95 x 240 x 50mm. Peso: 680g. Acessórios Fornecidos: Cabo USB, Software, Estojo, Acelerômetro Triaxial

INSTRUTERM

MV-100

para vibrações do corpo todo, Acelerômetro Triaxial para vibração Braço-Mão, Cabo conector, adaptador para montagem e Manual de instruções.

Medidor Ultravioleta: Display de cristal líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos . Escala: 19990 mW/Cm² . Resolução: 10 mW/Cm² . Resposta espectral: Faixa 290 a 390nm. Precisão: ± 4% F.E. Sonda foto-sensora separada do aparelho: Exclusivo foto diodo UV & cor de UV (UVA & UVB). Extrutura: Filtro de correção. Tempo de resposta: Aprox. 0,4 seg. Temperatura de operação: 0 a 50°C. Umidade de operação: Máx. 80% RH. Alimentação: 1 bateria de 9V. Dimensões / Peso: 131 x 70 x 25mm / 220g. Fornecido: Sensor UV e Manual de Instruções . Opcional: Estojo para transporte mod. ES-01, Maleta para Transporte Mod.MA-800, Maleta para Transporte Mod.MA-810. Estojo para Transporte Mod. ES-01

MULTIMEDIÇÃO

MRU-201

Termo-higro-anemômetro digital portátil: Display de cristal líquido (LCD) de 3 ½ dígitos
Escala. Velocidade: 0,4 - 25,0 m/s, 1,4 - 90,0 km/h, 0,9 - 55,9 mile/h, 0,8 - 48,6 knots
80 - 4930 ft/min. Precisão: ± (2% + 2 dígitos). Resolução: 0,1m/s, 0,1km/h, 0,1mile/h, 0,1knots, 1 ft/min. Temperatura: 0° a 50°C / 32° a 122°F. Precisão: ± 0,8°C / ± 1,5°F. Resolução: 0,1°C / 0,1°F

Umidade: 10% a 95% UR. Precisão: ± 3% + 1 dígito. Resolução: 0,1% UR. Data Hold: Congela a leitura no display. Memória máxima e mínima. Interface RS-232. Tempo de resposta: Aprox. 0,8 segundos. Desligamento manual ou automático. Sensores separados do aparelho. Temperatura de operação: 0° a 50°C. Umidade de operação: < 80% UR. Alimentação: 1 bateria de 9V

Dimensões: Instrumento: 180 x 72 x 32mm. Sensor (Anemômetro): 72mmØ. Sensor de umidade: 26mmØ x 160mm. Peso: 350g. Acessórios Fornecidos: Estojo para transporte, sensores para anemômetro, Sensor de umidade e temperatura (conjugados) e manual de Instruções.

INSTRUTERM

THAR-185

A utilização dos laboratórios está disposta abaixo de acordo com o período:

1º PERÍODO				
ORDE M	DISCIPLINAS	ATIVIDADES	CARGA	LABORATÓRIO

			(h/a)²	
01	Física	T/P	2	X
02	Higiene do Trabalho I	T/P	6	Laboratório de Segurança do Trabalho
03	Informática Aplicada I	T/P	2	Laboratório de informática
04	Matemática, Probabilidade e Estatística	T	4	X
05	Português Instrumental I	T	4	X
06	Química	T/P	6	X
07	Segurança do Trabalho I	T/P	6	Laboratório de Segurança do Trabalho
2º PERÍODO				
01	Análise de Riscos	T	6	X
02	Desenho Técnico	T/P	4	X
03	Higiene do Trabalho II	T/P	6	Laboratório de Segurança do Trabalho
04	Informática Aplicada II	T/P	2	Laboratório de informática
05	Inglês Instrumental I	T	2	X
06	Química Aplicada	T/P	4	X
07	Segurança do Trabalho II	T/P	6	Laboratório de Segurança do Trabalho
3º PERÍODO				
01	Empreendedorismo e Relações Interpessoais	T	4	X
02	Ergonomia	T	4	X

03	Gestão Integrada: Qualidade, Meio Ambiente, Saúde e Segurança	T	6	X
04	Inglês Instrumental II	T	2	X
05	Segurança do Trabalho III	T	6	X
06	Segurança na Construção	T	4	X
07	Toxicologia	T	4	X

Tabela 5 Obs.: 1. T = atividades teóricas; P = atividades práticas. 2. Hora-aula de 45 min.

11 – ACERVO BIBLIOGRÁFICO

Na biblioteca (*Campus* Duque de Caxias) consta um acervo total de 2546 livros. Dentre eles, temos os títulos listados na tabela abaixo que estão diretamente relacionados com o curso de Segurança do Trabalho.

Item	Título
1	2007 TLVs e BEIs: baseados na documentação dos limites de exposição ocupacional (TLV s) para substâncias químicas e agentes físicos e índices biológicos de exposição (BEIs)
2	Segurança do trabalho e gestão ambiental
3	Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística
4	Segurança e medicina do trabalho: legislação
5	Ergonomia: projeto e produção
6	Manual sobre condições de trabalho na construção civil: segurança e saúde do trabalhador
7	Normas regulamentadoras comentadas e ilustradas : legislação de segurança e saúde no trabalho
8	Legislação de segurança e saúde no trabalho: Novas regulamentadoras do Ministério do trabalho e emprego

9	Normas regulamentadoras comentadas e ilustradas : legislação de segurança e saúde no trabalho
10	Controle da insalubridade e periculosidade : uma estratégia baseada em cinco pilares
11	Segurança e higiene do trabalho: legislação e normas
12	Treinamento em saúde e segurança do trabalho
13	Manuais de legislação Atlas: Segurança e medicina do trabalho
14	Insalubridade periculosidade aspectos técnicos e práticos
15	Segurança e saúde no trabalho em perguntas e respostas
16	Aprenda como fazer: Perfil profissiográfico Previdenciário- ppp Riscos ambientais do trabalho- RAT/FAP, PPRA/NR-9--PPRA-DA (INSS) --PPRA/NR-32, PCMAT--PGR--LTCAT--IAUDOS Técnicos , Custeio da aposentadoria Especial --GFIP
17	Manual do aluno: Abast área industrial - projeto corporativo de qualificação em sms para empregados de empresas prestadoras de serviços
18	Manual didático: Abast área industrial - projeto corporativo de qualificação em sms para empregados de empresas prestadoras de serviços
19	Manual Técnico: projeto corporativo de qualificação em sms para empregados de empresas prestadoras de serviços
20	Manual de ergonomia: Manual de aplicação da Norma Regulamentadora N°17

Tabela 6

Na biblioteca (*Campus* São Gonçalo) consta um acervo total de 5057 livros. Dentre eles, temos os títulos listados na tabela abaixo que estão diretamente relacionados com o curso de Segurança do Trabalho.

Item	Título
1	Circuitos elétricos.

2	Instalações elétricas.
3	Mecânica para engenharia: dinâmica.
4	Mecânica para engenharia: estatística.
5	Fenômenos de Transportes.
6	Introdução à mecânica dos fluidos.
7	Introdução à engenharia de sistemas térmicos.
8	Cálculo a uma e várias variáveis.
9	Cálculo a uma e várias variáveis.
10	Administração da produção e operações.
11	Projeto de produto.
12	Gestão de operações.
13	Higiene e segurança do trabalho.
14	Estudo de movimentos e de tempos: projeto e medida do trabalho.
15	Gestão da produção.

16	Introdução à engenharia de produção.
17	Equipamentos industriais e de processos.
18	Técnicas de otimização.
19	Redes produtivas e cadeias de fornecimento.
20	Ventilação industrial.
21	Corte e dobragem de chapas.
22	Planejamento e controle da produção: dos fundamentos ao essencial.
23	Occupational safety management and engineering.
24	Resistência dos materiais.
25	Gestão de materiais.
26	Fundamentos da termodinâmica.
27	Princípios de ciências dos materiais.
28	Teoria da usinagem dos materiais.
29	Mecânica dos materiais.

30	Manual de prevenção e combate a incêndios. .
31	Estática: mecânica para engenharia.
32	Vibrações mecânicas.
33	Elementos de máquinas.
34	Elementos de máquinas.
35	Elementos de máquinas.
36	Acústica aplicada ao controle do ruído.
37	Introdução às ciências térmicas.
38	Refrigeração Industrial.
39	Mecânica geral.
40	Estática: mecânica para engenharia.
41	Elementos de máquinas.
42	Mecânica vetorial para engenheiros.
43	Desenho técnico para mecânica.

44	Estática: mecânica para engenharia.
45	Instalações elétricas industriais.
46	Termodinâmica.
47	Máquinas elétricas: teoria e ensaios.
48	Engenharia de manutenção: teoria e prática.
49	Métodos numéricos para engenharia.
50	Introdução à economia da engenharia.
51	Pesquisa operacional: para cursos de engenharia.
52	Incêndios e explosivos: uma introdução à engenharia forense.
53	Tecnologia em segurança contra incêndio
54	Treinamento em saúde e segurança do trabalho
55	SST - profissão perigosa pra quem não se prepara
56	Segurança contra incêndios
57	Segurança e saúde no trabalho em 2.000 perguntas e respostas

58	Manual de meio ambiente do trabalho
59	Manual de saúde e segurança do trabalho
60	Manual prático - nr 18
61	Manual prático de avaliação e controle de calor
62	Manual prático de avaliação e controle de gases e vapores
63	Manual prático de avaliação e controle de poeira
64	Manual prático de avaliação e controle de vibração
65	Manual prático de avaliação e controle do ruído
66	Gestão nr-10 - faça você mesmo! -
67	Guia de primeiros socorros
68	História ocupacional
69	Insalubridade e periculosidade
70	Direito ambiental do trabalho e a saúde do trabalhador
71	Direito e o ensino aplicados à segurança contra incêndios

72	Doenças ocupacionais e as doenças relacionadas ao trabalho
73	Fap e ntep - sub-título: novidades que vêm da previdência social!
74	Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais
75	Desenho técnico para construção civil
76	Desenho técnico moderno
77	Desenho técnico e tecnologia gráfica
78	Desenho técnico
79	Desenho arquitetônico
80	Noções de geometria descritiva
81	Desenho técnico.
82	Expressão gráfica: normas e exercícios.
83	Mapa de riscos ambientais - nr-5

Tabela 7

12 – CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Ao término do curso, com a conclusão do Estágio Supervisionado e o Ensino Médio, o aluno receberá o **Certificado de Técnico em Segurança do Trabalho.**

Registro Profissional: **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.**

13 - PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

CADASTRO DE COLABORADORES – PROFESSORES (Campus Duque de Caxias)		
NOME	ÁREA / CURSO	TITULAÇÃO MÁXIMA
ADNEY LUIS ANJOS DA SILVA	Química Analítica	DOUTORADO
ADRIANA DE AQUINO SOEIRO DA SILVA	Química Geral	MESTRADO
ADRIANA MESQUITA RIGUEIRA	Inglês	DOUTORADO
ALBERTO CHENÚ DEORSOLA	Segurança do Trabalho, Qualidade e Meio Ambiente	MESTRADO
ALESSANDRA VIANA OLIVEIRA	Química Analítica Qualitativa	MESTRADO
ALEX SANDER ASSUNÇÃO	Automação e Desenho Técnico	MESTRADO
ALINE SANTOS DE OLIVEIRA	Biologia Geral	DOUTORADO
ANA CAROLINA CARIUS DE OLIVEIRA	Matemática	MESTRADO
ANA CAROLINA LOURENÇO AMORIM	Química Orgânica	DOUTORADO
ANA PAULA BERNARDO DOS SANTOS	Química Geral	DOUTORADO
ANDERSON LUPO NUNES	Física e Física Experimental	MESTRADO
ANDRÉ GUIMARÃES VALENTE	Matemática Básica e Superior	MESTRADO
ANDRÉ LUIZ RODRIGUES SANTANA	Informática	ESPECIALIZAÇÃO
ANDRÉ VON HELD SOARES	Físico-Química	MESTRADO
CARLOS AUGUSTO DE CARVALHO MENDES	Química Geral e Inorgânica	GRADUAÇÃO
DIEGO DE SOUZA NICODEMOS	Matemática	MESTRADO
EMANUELE NUNES DE LIMA FIGUEIREDO JORGE	Informática	ESPECIALIZAÇÃO
EMERSON ALLEVATO FURTADO	Físico-Química	DOUTORADO
FRANKLIN PARRINI SAMPAIO	Informática	ESPECIALIZAÇÃO
GUILHERME VELOSO MACHADO DE A. VILELA	Química Orgânica	DOUTORADO

JOÃO CARLOS MARTINS MAFRA	Química Orgânica	DOUTORADO
JOÃO CARLOS NOGUEIRA ALVES	Física	DOUTORADO
JULIANA RODRIGUES FRANCO	Física e Física Experimental	MESTRADO
LEILA MARIA TAVEIRA MONTEIRO	Inglês	DOUTORADO
LÍVIA TENÓRIO CERQUEIRA CRESPO VILELA	Química Orgânica	MESTRADO
LUCIANA DE ALBUQUERQUE DALTIO VIALLI	Língua Portuguesa e Literatura	MESTRADO
LUCIANO DUTRA MADEIRO	Matemática Básica e Superior	GRADUAÇÃO
LUCINEIDE LIMA DE PAULO	Língua Portuguesa e Literatura	DOUTORADO
MARCIO MARTINS LOUREIRO	Biologia Geral e Microbiologia Ambiental	DOUTORADO
MARCUS VINÍCIUS BROTTTO DE ALMEIDA	Língua Portuguesa e Literatura	MESTRADO
MARIA CELIANA PINHEIRO LIMA	Química Geral/Polímeros	DOUTORADO
MARIA INES TEIXEIRA	Biologia Geral e Microbiologia Ambiental	DOUTORADO
MONIQUE LOPES INOCENCIO	Língua Portuguesa e Literatura	MESTRADO
NILTON DE SOUZA MEDEIROS	Física e Física Experimental	DOUTORADO
OCTAVIO DOS SANTOS GOUVEIA FILHO	Química	GRADUAÇÃO
PAULO ROBERTO MALHEIROS DE MORAES	Segurança do Trabalho, Qualidade e Meio Ambiente	MESTRADO
RAFAEL PEREIRA SANTANA	Física e Física Experimental	MESTRADO
ROBERTO LUIZ DO SACRAMENTO	Desenho Técnico	ESPECIALIZAÇÃO
RODRIGO DE OLIVEIRA LEMOS	Língua Portuguesa e Literatura	ESPECIALIZAÇÃO
ROMEU ALEXANDRE BATISTA	Segurança do Trabalho, Qualidade e Meio Ambiente	ESPECIALIZAÇÃO
SÉRGIO THODE FILHO	Empreendedorismo / PCP	MESTRADO
TERESA CRISTINA DE JESUS M. MARTINS	Filodofia	MESTRADO
TEREZA CRISTINA JESUS ROCHA	Polímeros	DOUTORADO
WELSING MOREIRA PEREIRA	Informática	MESTRADO

WILLIAN DA SILVA LEAL	Matemática	MESTRADO
PEDRO PAULO MERAT	Físico-Química	DOUTORADO
CLENIR BRAGA COSTA	Psicologia	GRADUAÇÃO

Tabela 8

CADASTRO DE COLABORADORES – PROFESSORES (Campus São Gonçalo)

NOME	ÁREA / CURSO	TITULAÇÃO MÁXIMA
AILTON ARTIMOS DA MATTA	MATEMÁTICA	ESPECIALIZAÇÃO
ALEXANDRE DOMINGUES GONÇALVES	INFORMÁTICA	MESTRADO
ANDERSON ROCHA DA SILVA	QUÍMICA	DOUTORADO
ANDRÉ LUIZ DO CARMO LEAL	SEGURANÇA DO TRABALHO	MESTRADO
ÂNGELA MARIA DA COSTA E SILVA COUTINHO	DIRETORA DE ENSINO	DOUTORADO
ANTONIO BENEDITO DE CASTRO ALVES	FILOSOFIA	MESTRADO
CINTHIA DA SILVA CARREIRO DA LUZ	SEGURANÇA DO TRABALHO	ESPECIALIZAÇÃO
FERNANDA DE MELO LIMA	QUÍMICA	MESTRADO
FLÁVIA CARVALHO DE SOUZA	QUÍMICA	DOUTORADO
FRANCISCO ARAGÃO AZEREDO	GEOGRAFIA	MESTRADO
HAYLA THAMI DA SILVA	LÍNGUA PORTUGUESA	MESTRADO
HELDER CESAR TINOCO	SEGURANÇA DO TRABALHO	MESTRADO
JANAÍNA PEREIRA DE OLIVEIRA	HISTÓRIA	DOUTORADO
LEONARDO DIAS FERREIRA	SEGURANÇA DO TRABALHO	ESPECIALIZAÇÃO
LEONARDO SILVESTRE GOMES ROCHA	BIOLOGIA	MESTRADO
LUIZ ANTÔNIO DE OLIVEIRA CHAVES	SEGURANÇA DO TRABALHO	MESTRADO
LUIZ CLAUDIO DIAS CORRÊA	EDUCAÇÃO FÍSICA	GRADUADO
MARCELO PACHECO SOARES	DIRETOR TÉCNICO	DOUTORADO
MARILIA LEITE CAFEZEIRO	GEOGRAFIA	MESTRADO
PAULO CHAGAS	DIRETOR GERAL	MESTRADO
RICARDO CESAR ROCHA DA COSTA	SOCIOLOGIA	MESTRADO
ROSANE DOS SANTOS CANTANHEDE KAPLAN	EDUCAÇÃO ARTÍSTICA	MESTRADO
SAULO DE MELLO DIAS	SEGURANÇA DO TRABALHO	ESPECIALIZAÇÃO
SÉRGIO GUERRA GOMES	INGLÊS	MESTRADO
SIMONE PITA COCULILO	BIOLOGIA	MESTRADO
THIAGO BRAÑAS DE MELO	MATEMÁTICA	MESTRADO
THIAGO LOBO FONSECA	FÍSICA	DOUTORADO

TIAGO GIANNERINI DA COSTA	QUÍMICA	MESTRADO
VERA LÚCIA FERNANDES PRAXEDES DE OLIVEIRA	COORDENADORA SEG. TRABALHO	DOCTORADO
VITOR DE OLIVEIRA MORAES LARA	FÍSICA	MESTRADO

Tabela 9

CADASTRO DE COLABORADORES – TECNICOS (Campus Duque de Caxias)			
NOME	SETOR	CARGO	TITULAÇÃO
ANDREIA RODRIGUES DOS SANTOS	SEMT	ASS. ADMINISTRAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO
ARMANDO LUIZ COSTA DA SILVA	CSTI	ANALISTA DE SISTEMAS	PÓS-GRADUAÇÃO
ARTUR ELIAS MARSKI FILHO	SERVIÇO MÉDICO	MÉDICO	PÓS-GRADUAÇÃO
CAIO BARROS BRAGA LOPES	COIEE	ASS. ADMINISTRAÇÃO	NÃO
CAMILA SILVA FERNANDES	SEMT	ASS. ADMINISTRAÇÃO	NÃO
DANIELLE SILVA DE ARAUJO	SEMT	ASS. ADMINISTRAÇÃO	NÃO
ELON FREITAS LIMA	BIBLIOTECA	BIBLIOTECÁRIO	PÓS-GRADUAÇÃO
FABIANO FARIAS	COTUR	ASS. ADMINISTRAÇÃO	NÃO
FERNANDA PAIXÃO DE SOUZA GOUVEIA	COTP	TÉC EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	MESTRADO
GABRIEL LOURENÇO CAROLINO	COTUR	ASSISTENTE DE ALUNOS	NÃO
HELEN WANDERLEY DO PRADO	COTP	TÉC EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	PÓS-GRADUAÇÃO
HENRIQUE NOGUÈRES NETO	BIBLIOTECA	BIBLIOTECÁRIO	PÓS-GRADUAÇÃO
HUGO CAVOUR TEIXEIRA	DA	ASS. ADMINISTRAÇÃO	NÃO
HUGO DOS REIS DETONI	SEMT	GRADUAÇÃO	NÃO
ISADORA BASTOS TALHAS	DA	TÉC DE LABORATÓRIO	GRADUAÇÃO
JACQUELINE GOMES DE SANTANA PONCIO	DA	ASS. ADMINISTRAÇÃO	GRADUAÇÃO
JAIRO BISPO DOS SANTOS	DA	SERVIÇOS GERAIS	NÃO
JORGE LUIZ GOMES DE SOUZA	CSTI	TEC. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	NÃO
JULYANA CLAUDIA PATRICIO NEVES	SERVIÇO MÉDICO	TÉC. EM ENFERMAGEM	PÓS-GRADUAÇÃO

MARCELO SILVA REZENDE	COTUR	ASS. ADMINISTRAÇÃO	GRADUAÇÃO
MARIA DE FATIMA	COTP	PSICÓLOGO	MESTRADO
MICHELLE RODRIGUES DE MORAES	COTP	ASSISTENTE SOCIAL	MESTRADO
NATASHA XAVIER DOS SANTOS	COSAAT	TÉC. EM LABORATÓRIO	NÃO
NICOLLAS ORNELES	COTUR	ASS. ADMINISTRAÇÃO	NÃO
RODRIGO DA SILVA MACHADO	CSTI	TEC. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	NÃO
ROSANE CORDEIRO	COIEE	ASS. ADMINISTRAÇÃO	GRADUAÇÃO
SERGIA ROSSANA SABINO NEVES	PROTOCOLO	ASS. ADMINISTRAÇÃO	NÃO
SUÍZE GOMES MARTINEZ	COTP	PEDAGOGO	PÓS-GRADUAÇÃO
TAILANE DE SOUZA BESIGHINI	COPESES	ASS. ADMINISTRAÇÃO	NÃO
THIAGO LUIZ DOS SANTOS SILVA	DA	ASS. ADMINISTRAÇÃO	NÃO
VIVIANE ROHEM DA SILVA	DA	ASS. ADMINISTRAÇÃO	GRADUAÇÃO

Tabela 10

CADASTRO DE COLABORADORES – TÉCNICOS (Campus São Gonçalo)

NOME	SETOR	CARGO	TITULAÇÃO
ALEX JOSÉ DOS SANTOS	ORÇAMENTO	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	GRADUADO
ALEXANDRE ORNELLES DE OLIVEIRA	BIBLIOTECA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	GRADUADO
ANA CRISTINA LOURENÇO VARGAS	COTP - COORD. TÉCNICA- PEDAGÓGICAS	SUPERVISORA EDUCACIONAL	ESPECIALIZADO
ANDRÉ LUÍS VARGAS CABRAL	COORD. FINANCEIRA	CONTADOR	GRADUADO
CAROLINE DUARTE LOPES DE BORBOREMA	DIRETORA DE ADMINISTRAÇÃO	TÉCNICA EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	MESTRADO
DALVA LOPES REIS	SECRETARIA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ESPECIALIZADO
ELIANE AYROLLA NAVEGA CHAGAS	COIEE - COORD. DE INTEGRAÇÃO EMPRESA ESCOLA	SUPERVISORA EDUCACIONAL	MESTRADO
ÉRICA MONTEIRO DA MOTA	SECRETARIA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	GRADUADO
FÁBIO MEDEIROS RANGEL	SECRETARIA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO MÉDIO
FERNANDA COSME DA COSTA	COTP - COORD. TÉCNICA- PEDAGÓGICAS	PEDAGOGA	ESPECIALIZADO
GABRIELCARNEIRO ALMEIDA	COIEE - COORD. DE INTEGRAÇÃO EMPRESA ESCOLA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO MÉDIO
GLEYCE FIGUEIREDO DE LIMA	COTP - COORD. TÉCNICA-	ASSISTENTE	MESTRADO

	PEDAGÓGICAS	SOCIAL	
GUSTAVO DE ANDRADE LIMA	COTUR	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO MÉDIO
JOÃO MARCOS AYROLLA NAVEGA CHAGAS	ALMOXARIFADO	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO MÉDIO
JULIANA BACELAR DE MATOS	SECRETARIA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO MÉDIO
PAULO ANDRÉ FERREIRA	PREFEITURA	ADMINISTRADOR	GRADUADO
PEDRO HENRIQUE OLIVEIRA CAVALCANTI BARROS	SECRETARIA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	DOCTORADO
RAFAEL ALVES DE SOUZA	INFORMÁTICA	TÉCNICO EM INFORMÁTICA	ENSINO MÉDIO
RAFAEL SANTOS BARROSO	COSAAT	TÉCNICO DE LABORATÓRIO	ENSINO MÉDIO
RENATO REIS NUNES	COORD. DE BIBLIOTECA	BIBLIOTECÁRIO	MESTRADO
RONALDO NEUMANN BOTELHO	PREFEITURA	MARCENEIRO	ENSINO MÉDIO
TIAGO DOS SANTOS GRION	COORD. GERAL DE ADMINISTRAÇÃO	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	GRADUADO
VANESSA RODRIGUES VIEIRA	BIBLIOTECA	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO MÉDIO
VILMA BRAGA MOREIRA	COTUR	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	GRADUADO
VINICIUS MAIA VIEIRA	COORD. COMPRAS	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	ENSINO MÉDIO

Tabela 11

14 – ESTÁGIO E EMPRESAS

14.1 Mercado de Trabalho na região de Duque de Caxias

O Técnico de Segurança do Trabalho, dentre outras atribuições, definidas pela Portaria nº 3.275/89, do Ministro do Trabalho e Emprego (MTE), informa o empregador e os trabalhadores sobre os riscos presentes no ambiente de trabalho e a promoção de campanhas e outros eventos de divulgação das normas de segurança e saúde no trabalho, além do estudo dos dados estatísticos sobre acidentes e doenças relacionadas ao trabalho.

Na região de Duque de Caxias encontram-se empresas de pequeno, médio e de grande porte, que necessitam de profissionais qualificados, O quadro abaixo apresenta a lista de empresas que são cadastradas no Campus, de forma a fornecer possíveis vagas seja para Estagiário de Segurança do Trabalho, quanto para o aluno já formado.

Nome da Empresa	Ramo
Adoniram Serviços de Informática	Manutenção e suporte em informática

Associação Educacional J. de Oliveira	Educação e Ensino
A. Cupello Transportes Ltda	Transporte de Produtos Químicos
Avaduc Apell	Primeiros socorros e resgate
Corpo de Bombeiros Civil Voluntário - Rio de Janeiro	
Centro de Reciclagem da Baixada Ltda	Reciclagens
Chico Comercial Industrial de Plásticos Ltda	Indústria e comércio de plásticos
CIEP 369 Jornalista Sandro Moreira	Ensino
CIPA Industrial de Produtos Alimentares Ltda.	Alimentícios
Colégio Estadual Dr. Ignácio Bezerra de Menezes	Educação e Ensino
Comercial Milano Brasil Ltda	Comércio atacadista
Contecom de Teresópolis - Consultoria Técnica	Consultoria
Coveli Indústria e Comércio Ltda	Análise de Laboratório
Duque Plastic Comércio e Indústria Ltda / Moldim 3	Fabricação de moldes e injeções plásticas
Frigorífico Jahu Ltda	Comércio atacadista
FUNDEC	
ICQL Química	Produção de produtos químicos
Industria Farmacêutica Milian Ltda	Fabricação de Medicamentos
Ingrax Indústria e Comércio de Graxas S/A	Indústria e comércio de óleos e graxas
INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia	Metrologia
ISOFAR Indústria e Comércio de Produtos Químicos	Fabricação de Reagentes Analíticos
Isoquality Pintura e Serviços Industriais Ltda	Serviços
Josper Farmacêutica Ltda	Farmacêutica
Josaus Impermeabilização, construção e Reforma Ltda.	Construção e reforma
Jotum Brasil Import. Export. e Ind. de Tintas Ltda	Contabilidade
Laboratório Sedabel Ltda	Cosméticos
Liderroll Soluções Permanentes de Engenharia	Fabricação de estruturas metálicas
Local Store Com. Equip. Info. Ltda. ME	Manutenção e suporte em informática
Lubri Line Aditivos Ltda	Exportações de produtos diversos
Masan Alimentos e Serviços Ltda	Comércio atacadista
Mira OTM Transportes LTDA.	Transporte de Produtos
NC Consultoria em Segurança do Trabalho e Enfermagem do Trabalho Ltda	Consultoria
Nitriflex Indústria e Comércio S/A	Produtos Químicos

Nova America S/A	Indústria Têxtil
Nunes Figueiredo Metalúrgica Ltda	METALÚRGICA
Organic Química Ltda	Produtos Químicos
Petrobrás Transporte S/A- Transpetro	Transporte de petróleo e seus derivados
Petroflex Indústria e Comércio SA	Indústrias Químicas
Petrolub Industrial de Lubrificantes Ltda RJ	Refino de óleos lubrificantes
Polink Indústria Química Com. LTDA	Industria Química
Q-odor Química Industrial Ltda	Indústria Química
Qualival Industria, Comércio e Manutenção Ltda	Manutenção Industrial
Quimifactor Indústria e Serviços Ltda	Tratamento de Água
Recicla Plast Rio Reciclagem Ltda	Reciclagens
RECIPOL - Reciclagem de Polímeros Ltda.	Reciclagens
Renamar Caxias Cursos Profissionalizantes Ltda.	
Resitec Indústria Química Ltda	Fabricação de Resinas Vegetais
Rionil Compostos Vinílicos Ltda.	Fabricação de Embalagens
Sabores, Aromas e Fragâncias Ltda	Fabricação de Armoas e Extratos
Sadia S/A (Rio de Janeiro)	alimentícia
Só Vitória Papelaria e Material de Informática Ltda	Comércio atacadista
Spectrum Química Comercial Ltda	Matéria prima para cosméticos
Suzano Petroquímica S/A(Antiga Polibrasi S/A)	Produção de Papel
Tincor Rio Indústria e Comércio de Tintas Ltda	Indústria e comércio de tintas
Trajectoria Farmacêutica	Farmacêutica
Transpetro - Petrobrás Transportes (Fábrica)	Transporte de Produtos Químicos
Tubolit Industria e Comércio LTDA	Indústria
UNIGRANRIO - Associação Fluminense de Educação	Educação e Ensino
Vetec Química Fina Ltda	Química

14.2 Mercado de Trabalho na região de São Gonçalo

A região de São Gonçalo e demais regiões do Leste Fluminense são áreas que estão no auge do desenvolvimento, devido principalmente à reabertura dos portos. Novas oportunidades para o setor da construção também estão surgindo, com a necessidade de construção de empreendimentos comerciais como, por exemplo, desenvolvimento de hotéis, centros comerciais, *Shopping Center*. Além disso, o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ), localizado em Itaboraí, tem tornado a região muito atrativa para novas empresas.

Com todo esse cenário, haverá maior demanda de trabalhadores e conseqüentemente, a necessidade de profissionais da área de Segurança do Trabalho, sejam futuros Técnicos de Segurança do Trabalho, na função de estagiários e os Técnicos de Segurança do Trabalho já formados, para zelar pela higiene e segurança dos trabalhadores.

O Técnico de Segurança do Trabalho, dentre outras atribuições, definidas pela Portaria nº 3.275/89, do Ministro do Trabalho e Emprego (MTE), informa o empregador e os trabalhadores sobre os riscos presentes no ambiente de trabalho e a promoção de campanhas e outros eventos de divulgação das normas de segurança e saúde no trabalho, além do estudo dos dados estatísticos sobre acidentes e doenças relacionadas ao trabalho.

Na região de São Gonçalo encontram-se empresas de pequeno, médio e de grande porte, e estaleiros que necessitam de profissionais qualificados, tais como: AkzoNobel (tintas e revestimentos), Gerdau (produtos em aço), Estaleiro Cassinu, Estaleiro São Miguel, Plastigel (produtos em plástico), B.Braun Brasil (produtos médicos, como instrumentais cirúrgicos, acessórios de infusão e transfusão), Carta Fabril (papel higiênico, fraldas, guardanapo), Aloés (fraldas).

A Construção civil também apresenta grande necessidade de profissionais formados na área de Segurança do Trabalho, pois é uma área que também está aquecida, como pode ser observado, por exemplo, na área imobiliária, com a construção de vários empreendimentos comerciais e residenciais. Segundo o Jornal São Gonçalo, de 18/11/2011, no setor comercial, atualmente, a cidade conta com quatro empreendimentos de diferentes construtoras, divididos em Alcântara e Centro. Já no setor residencial seis empreendimentos já estão em fase de obras nos bairros Rocha, Porto Velho, Colubandê, Arsenal e Jóquei. Na área pública, São Gonçalo ainda conta com duas construções, uma no Barro Vermelho e outra em Santa Catarina.

Pode-se compreender, dessa forma, a relevância de profissionais de Segurança do Trabalho para a região e do Curso Técnico de Segurança do Trabalho, oferecido pelo IFRJ, *Campus* São Gonçalo.

14.3 - Estágio Curricular Supervisionado

Conforme a Organização Didática da Instituição, o Estágio Curricular Supervisionado constitui-se em aprimoramento das experiências curriculares para as vivências profissionais e relações socioculturais, sendo componente obrigatório para a obtenção de diploma. O Estágio será realizado sob orientação e supervisão adequadas, objetivando a interação do aluno com o ambiente de trabalho, conforme a legislação em vigor e regulamentação própria.

Ao IFRJ caberá o planejamento, a avaliação e a validação do Estágio Curricular, bem como o direito de participar do processo de supervisão. O planejamento será de responsabilidade

de uma equipe permanente de professores orientadores de estágio. A avaliação e a validação serão feitas mediante a apresentação, pelo aluno, de um relatório e de um seminário a uma banca de professores designada para tal fim, que se manifestará sobre a pertinência, a qualidade e, portanto, a validade do estágio realizado.

O Estágio Curricular Supervisionado poderá ser realizado em órgãos públicos, empresas privadas, em atividades autônomas ou na própria Instituição, sendo supervisionado por um professor credenciado pelo IFRJ e por um profissional concedente do estágio, devidamente registrado no respectivo Conselho Profissional. Devido ao caráter dinâmico dessa atividade, os prazos e normas referentes à realização e à supervisão, bem como àqueles que disciplinam a apresentação do Relatório e do Seminário de Estágio, serão estabelecidos em regulamentações próprias, aprovadas pelos órgãos colegiados competentes.

O aluno só poderá realizar o estágio, desenvolvendo atividades com base nas competências e habilidades desenvolvidas na Instituição.

O aluno estará apto para desenvolver as atividades de estágio a partir da conclusão do 1º Período.

15-PROGRAMA DE ENSINO

15.1 - 1º PERÍODO

DISCIPLINA: Física

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º período, 2 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Fornecer os conceitos básicos dos princípios físicos necessários ao Curso Técnico de Segurança do Trabalho.
- Propiciar o desenvolvimento científico do aluno e gerar competências nas aplicações de conhecimentos físicos em situações práticas.
- Desenvolver a capacidade e a habilidade para identificar, equacionar e resolver problemas físicos no cotidiano e em situações específicas.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar o aluno na resolução de problemas de termodinâmica, fluidos, óptica e radioatividade com enfoque prático ou aplicativo e teórico.
- Saber identificar os modelos físicos e equacionar as soluções para sua resolução

na área deste programa.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I - Fundamentos e medidas da física.

- Notação científica.
- Padrões de comprimento, massa e tempo.
- Conversão de unidades.
- Incerteza nas medidas

Unidade II - Termometria e dilatação térmica.

- Temperatura e lei zero da termodinâmica.
- Escalas de temperatura.
- Expansão térmica.

Unidade III - Pressão e escoamento dos Fluidos.

- Densidade e pressão.
- Fluidos em repouso: Princípio de Pascal.
- Fluidos ideais em movimento: Princípio de Arquimedes.
- A equação de continuidade.
- A equação de Bernoulli.

Unidade IV - Conceitos gerais dos fenômenos ondulatórios.

- Movimento harmônico simples.
- Ondas.
- Princípio de Huygens.
- Polarização das ondas.
- Som e nível sonoro.

Unidade V - Fundamentos da Óptica.

- Introdução à óptica geométrica.
- Reflexão, refração e difração da luz.

Unidade VI - Radioatividade.

- O núcleo atômico.
- Decaimento radioativo.
- Medida da dose de radiação.



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas
- Trabalhos em grupo, visitas técnicas, seminários, palestras, etc.
- Aulas práticas



MATERIAL DIDÁTICO

- Livros, manuais e apostilas
- Lista de exercícios, estudos dirigidos, artigos científicos e de divulgação
- Quadro negro, retroprojeto, multimídia, recursos informatizados variados, modelos e esquemas.



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado.

O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- PARANA, D.N.S. Física. v.1,2 e 3. 3ª ed. Editora Ática, 1998.
- ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. Física, v. 1,2 e 3. 6ª ed. Editora Scipione, 2006.
- YOUNG, H.D; FREEDMAN, R.A. Física. v.1,2,3 e 4. 10ª ed. São Paulo. Editora Prentice-Hall, 2003.
- HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física. v.1,2,3 e 4. 7ª ed. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2006.
- Nussenzveig, H. M. Curso de Física Básica v.1,2 ,3 e 4. 4ª ed. Editora Edgard Blucher, 2002.
- TIPLER, P.A; MOSCA,G. Física para Cientistas e Engenheiros. v.1,2,3 e 4. 3ª ed. Rio de Janeiro. Editora LTC, 2006.

DISCIPLINA: Higiene I

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º período, 6 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Proporcionar ao aluno o conhecimento necessário para realização de pesquisas relativa à Higiene Ocupacional.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- O curso deve proporcionar ao aluno o conhecimento técnico-científico que lhe permitem a investigação e avaliação dos agentes de risco físico: ruído, vibração e radiações ionizantes.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I - Definição de Higiene Ocupacional, Segurança do Trabalho, Medicina do Trabalho.

- Definição de Acidente do trabalho: perfil acidentário e perfil prevencionista.

- Atividades dos higienistas ocupacionais.

- Órgãos relativos aos estudos da Higiene Ocupacional: Fundacentro, ABHO, NIOSH,

ACGIH

- Classes de risco estudadas pelo HO: riscos físicos, químicos e biológicos

- Estudo descritivo do agente de risco

- Estudo qualitativo e quantitativo dos agentes.

- Estudo qualitativo e conceitos dos agentes de risco biológicos;

- Estudo qualitativo e conceitos dos agentes de risco químico;

Unidade II - Estudo descritivo da acústica ocupacional

- Fundamentos básicos do som: amplitude, frequência, período, comprimento de onda.
- Fisiologia da audição
- Intensidade sonora. Pressão sonora.
- Revisão de Logaritmos
- Equação de Nível de Intensidade Sonora. Relação entre intensidade e pressão.
- O decibel. Adição em decibels. Subtração de níveis.
- Relação NPS x distância
- Nível de audibilidade
- Nível dos decibels compensados.
- Tipos de ruído: intermitente, contínuo e impacto.
- Análise de frequência. Bandas de frequência 1/3 de oitava e 1 oitava.
- Equação de Tempo máximo de exposição.
- Estudo descritivo de dose: Nível equivalente e Nível Normalizado.
- Fator de duplicação de dose.
- Limites de tolerância segundo ACGIH e MTE.
- Instrumentação
- Medidas de controle. Caracterização. Eficiência. Detalhamento.

Unidade III - Estudo descritivo das vibrações ocupacionais.

- Classificação das vibrações
- Intensidade da vibração
- Aceleração RMS
- Banda de 1/3 de oitava.
- Aceleração ponderada nas frequências
- Máximo valor de vibração
- Fator de crista
- Aceleração equivalente ponderada
- Aceleração normalizada. Equação da equivalência de energia
- Aceleração soma ou resultante.
- Estudo da vibração de corpo inteiro, segundo ISO2631
- Estudo das vibrações localizadas segundo ISO5439

Unidade IV - Estudos das radiações eletromagnéticas

- Estudo descritivo e quantitativo de iluminância: NBR 5413 e NBR 5832
- Estudo qualitativo das radiações não ionizantes

Unidade V - Estudo descritivo e quantitativo dos agentes térmicos

- Formas de propagação do calor.
- Sobrecarga e subcarga térmica
- Cálculo metabólico segundo ISO8996
- Estudo da Metodologia da NHO -06
- Estudo da metodologia da ACGIH para avaliação do frio ocupacional.

Unidade VI - Fundamentos de radioproteção

- Composição da matéria
- Transições
- Origem da radiação
- Radioatividade: estabilidade nuclear, atividade e meia-vida.
- Radiações nucleares e atômicas
- Grandezas radiológicas: campo de radiação, grandezas dosimétricas, grandezas limitantes e grandezas operacionais.
- Detectores de radiação
- Noções de radioproteção. Cuidados de radioproteção. Blindagens, distância e tempo de exposição.



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas com uso do quadro branco e projetor.
- Estudos de caso extraídos de situações de campo.
- Estudo prático, com utilização de instrumentos do laboratório.



MATERIAL DIDÁTICO

- Apresentação digital dos temas.
- Listas de exercícios.
- Livro texto.



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- SALIBA, Tuffi Messias. Manual Prático de Avaliação e Controle da Vibração –PPRA. Editora LTR. São Paulo. 2009.
- SALIBA, Tuffi Messias. Manual Prático de Avaliação e Controle do Ruído –PPRA. Editora LTR. São Paulo. 2004.
- POSSEBON, José; BREVIGLIERO, Ezio; SPINELLI, Robson. Higiene Ocupacional – Agentes biológicos, químicos e físicos. Editora Senac. São Paulo. 2006.
- TAUHATA, Luiz; SALATI, Ivan; PRIZIO, Renato; PRIZIO, Antonieta. Fundamentos de Radioproteção e Dosimetria. CNEN-IRD. Rio de Janeiro. 2003.
- FUNDACENTRO. Norma de Higiene Ocupacional N°1 e N° 6.

DISCIPLINA: Informática Aplicada I

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º período, 2 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Permitir ao aluno o conhecimento sobre recursos da informática e edição de textos como apoio ao curso de técnico de segurança do trabalho.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Permitir ao aluno o conhecimento de: informática básica; introdução à arquitetura

de computadores; introdução sobre o uso de sistemas operacionais do mercado; introdução a edito de textos e elaboração de trabalhos acadêmicos.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I - Introdução a informática (conceitos):

- Histórico dos computadores;
- Sistemas numéricos; e
- Bit, byte e demais unidades;

Unidade II - Arquitetura básica dos computadores:

- CPU (tipos, funções);
- Memória (classificação, características, capacidade, opções do mercado);
- Outros componentes vinculados à memória e CPU como placa mãe, interfaces, entre outros;
- Dispositivos de I/O; e
- Ambientação prática.

Unidade III - Introdução aos sistemas operacionais:

- Características, tipos, funcionalidades;
- Gerenciamento de pastas e arquivos; e
- Ambientação aos sistemas Windows e Linux, vantagens e desvantagens.

Unidade IV - Editoração de texto:

- Introdução ao editor de texto; e
- Atividades práticas com o uso do editor e suas ferramentas.
- Normas da ABNT para trabalhos acadêmicos
- Como pesquisar conteúdos na Internet
- Editoração de trabalhos acadêmicos



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas e práticas, com o uso de recursos como *data-show* e apoio de apostilas.
- Atividades práticas realizadas no Laboratório de Informática.



MATERIAL DIDÁTICO

- Apostilas disponibilizadas pelo professor
- Material impresso com teoria e exercícios (apostila).
- Transparências eletrônicas de uso em *Datashow*.
- Quadro branco.
- Lista de exercícios para atividades extra classe.
- Mídia eletrônica (internet).



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- MONTEIRO. Mário, Introdução à organização de computadores. Rio de Janeiro. LTC. 5ª edição, 2007
- BRAGA. Willan, Informática Elementar: Windows Xp, Word 2003 e Excel 2003. Editora Alta Books, 2a. Edição,

DISCIPLINA: Matemática, Probabilidade e Estatística

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º período, 4 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Desenvolver no aluno a capacidade de: comunicar-se em várias linguagens; investigar, resolver e elaborar problemas; tomar decisões, fazer conjecturas, hipóteses e inferências; criar estratégias e procedimentos, adquirir e aperfeiçoar conhecimentos e valores; trabalhar solidária e cooperativamente; e estar sempre aprendendo.
- Ampliar e aprofundar os conhecimentos, desenvolver mais a capacidade de raciocinar, de resolver problemas, generalizar, abstrair e de analisar e interpretar a realidade que nos cerca, usando para isso o instrumental matemático.
- Promover a integração com as outras áreas curriculares.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias que permita adquirir uma formação científica geral e avançar nos estudos.
- Aplicar seus conhecimentos matemáticos na atividade tecnológica.
- Estabelecer conexão entre diferentes temas matemáticos e promover a integração desses temas em outras áreas do conhecimento.
- Expressar-se em linguagem oral ou escrita ou de forma gráfica diante de situações matemáticas e em outras áreas do conhecimento.
- Analisar e interpretar criticamente dados provenientes de problemas matemáticos e de outras áreas de conhecimento.
- Desenvolver atitudes positivas em relação à Matemática, como autonomia, perseverança e trabalho cooperativo.
- Ter clareza do tripé que sustenta o ensino de Matemática: conceituação, manipulação e aplicação.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- I - Campo aritmético
- II. Campo algébrico
- III. Campo geométrico
- IV. Função
- V. Porcentagem
- VI. Razões e proporções
- VII. Regra da sociedade

- VIII. Regra de três
- IX. Estatística básica
- X. Combinatória básica
- XI. Probabilidade básica
- XII. Função logarítmica



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Trabalhar os conceitos antes da formalização matemática.
- Apresentar situações-problema significativas.
- Estimular o debate, a reflexão e os cálculos mentais.
- Adequar o uso de calculadoras.
- Solicitar a resolução de problemas a partir de métodos formais e não-formais.
- Interpretar e tratar a informação.
- Propor Temas Transversais.



MATERIAL DIDÁTICO

- Material impresso – Notas de Aula.
- Aulas – *slides* – apresentação em PowerPoint.
- Aulas – vídeo.
- Uso de recursos tecnológicos (calculadora, computador, internet, aplicativos).



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- DANTE, L.R. MATEMÁTICA: livro do professor, primeira série, ensino médio, 1. ed. São Paulo: Ática, 2004. ISBN 85-08-091257.
- IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar: v. 1, 6. ed. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1994.
- HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar: v. 5, 5. ed. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1991.
- DOLCE, O.; POMPEO, J.N. Fundamentos de matemática elementar: v. 9, 6. ed. São Paulo: Atual Editora Ltda, 1994.
- CRESPO, A. A. ESTATÍSTICA FÁCIL: 7. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. ISBN 85-02-00416-6

DISCIPLINA: Português Instrumental I

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º período, 4 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Ao fim do curso, o aluno deverá: reconhecer os limites entre os registros formal e informal da Língua Portuguesa; identificar as relações de coerência textual, de forma a ler e interpretar textos não-literários; estabelecer as relações de coesão textual, de forma a produzir textos escritos não-literários em linguagem formal culta; redigir relatórios; produzir material escrito para cursos de prevenção de acidentes do trabalho.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formar técnicos capazes de desenvolver um olhar crítico a respeito da sua própria atuação profissional, além de desenvolver habilidades relacionadas à leitura e produção textuais.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- I – Ciência da Comunicação.
- II – Divisão e desenvolvimento de parágrafo.
- III – Redação Técnica.
- IV – Morfossintaxe.
- V – Semântica.



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Exercícios instrumentais que conciliem leitura e escrita e desenvolvam a capacidade de raciocínio e a construção e organização do pensamento.



MATERIAL DIDÁTICO

- Apostilas.
- Slides.
- Quadro.



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- ABREU, Antônio Suárez. *Curso de redação*. 4 ed., São Paulo: Ática, 1994.
 - CARNEIRO, Agostinho Dias. *Apostila de Língua Portuguesa do Pré-Vestibular Social*. Módulo 1: Texto em construção: interpretação de textos. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2004.
 - _____. *Redação em construção: a escritura do texto*. 1 ed., São Paulo:

Moderna, 1993.

- CEREJA, William Roberto & MAGALHÃES, Thereza Anália Cochar. *Português: linguagens: leitura, gramática e redação*. 1 ed., São Paulo: Atual. Vol. 1, 1990.
- FARACO, Carlos Alberto & TEZZA, Cristóvão. *Prática de texto: língua portuguesa para nossos estudantes*. Petrópolis: Vozes, 1996.
- FÁVERO, Leonor Lopes. *Coesão e Coerência textuais*. São Paulo: Ática, 1997.
- FIGUEIREDO, Luiz Carlos. *A redação pelo parágrafo*. Brasília / Unb, 1998.
- FIORIN, José Luiz & SAVIOLI, Francisco Platão. *Para entender o texto: leitura e redação*. São Paulo: Ática, 1990.
- GARCIA, Othon Moacir. *Comunicação em prosa moderna*. 3 ed., Rio de Janeiro: FGV, 1975.
- INFANTE, Ulisses. *Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação*. São Paulo: Scipione, 1991.
- MORAES, Fernando. *Olga*. 14 ed. São Paulo: Alfa-Ômega, 1997.
- RAMOS, Ricardo. In: JOSEF, Bella (org.). *Os melhores contos de Ricardo Ramos*. São Paulo: Global, 1998
- SANTANA, Luiz Cláudio Machado. *Redação: Cursinho, Vestibular e Concursos Públicos*. Rio de Janeiro: Crescer.
- THEREZO, Graciema Pires. In: *Critérios para avaliação de redações*. Campinas: Ed. Alínea, 2002.
- VIANNA, Antônio Carlos *et alii.* (coord.). *Roteiro de Redação: lendo e argumentando*. São Paulo: Scipione, 1998.

DISCIPLINA: Química

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º período, 6 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Ao final do curso, o aluno será capaz de compreender os conceitos básicos de Química Geral, visando sua aplicação nos diversos aspectos de Segurança do Trabalho.
- Retomar alguns conceitos abordados no Ensino Médio.
- Introduzir novos conceitos para facilitar a abordagem técnica que será trabalhada em Química Aplicada no semestre seguinte.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar, caracterizar e representar os diferentes níveis de organização da matéria;
- Diferenciar os estados físicos da matéria e as mudanças de estado físico;
- Conceituar e determinar as propriedades físicas específicas de um material;
- Analisar e classificar sistemas materiais quanto ao número de fases e ao número de componentes;
- Identificar, representar e nomear substâncias pertencentes às principais funções

inorgânicas, suas propriedades físicas, grau de insalubridade, bem como conhecer suas reações químicas mais importantes;

- Conhecer os principais fatores que influenciam na velocidade de uma reação e as condições que, quando atendidas, fazem duas substâncias terem afinidade química;
- Conhecer e classificar reações inorgânicas, especialmente as explosivas, quanto ao tipo, desenvolvimento de calor e velocidade;
- Conceituar e classificar soluções; calcular as quantidades dos componentes de uma solução dada a sua concentração e vice-versa, bem como calcular suas diluições e concentrações;
- Determinar o pH de soluções.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Conceitos de matéria

- Definição
- Do que é feita a matéria

Unidade II - Fases de agregação da matéria e propriedades da matéria

- Estados sólido, líquido e gasoso
- Mudança de fase

Unidade III - Fenômenos físicos e químicos, transformações da matéria

- Fenômeno físico
- Fenômeno químico
- Fenômenos químicos exotérmicos e endotérmicos

Unidade IV - Substâncias e misturas, a diferenciação pelas propriedades

- Definição de substâncias e misturas
- Propriedades de substâncias e misturas

Unidade V - Sistemas homogêneos e heterogêneos

- Soluções: misturas homogêneas
- Material heterogêneo: fases e componentes

Unidade VI - Gráficos de mudança de fase de agregação da matéria

- Substância pura
- Mistura homogênea simples
- Mistura homogênea eutética
- Mistura homogênea azeotrópica

Unidade VII - Leis da conservação da massa e das proporções constantes

- lei da conservação da massa de Lavoisier
- lei das proporções definidas de Proust

Unidade VIII - Modelo atômico de Dalton e lei volumétrica de Gay-Lussac

- a lei de Gay-Lussac
- lei das proporções volumétricas constantes

Unidade IX - A hipótese de Avogadro e o conceito de molécula

Unidade X - Massa molecular, massa atômica, mol e volume molar

- massa molecular
- massa atômica
- unidade unificada de massa atômica
- quantidade de matéria: o mol
- volume molar

Unidade XI - Teoria cinética dos gases e transformações de estado

- Transformação isotérmica, isobárica e isocórica
- Equação geral dos gases

Unidade XII - Equação de Clapeyron e transformação em sistema aberto

Unidade XIII - Cálculo da massa molecular e balanceamento de equações

Unidade XIV - O cálculo estequiométrico: mol, massa e volume

Unidade XV - Relações entre mol e massa, mol e volume e massa e volume

- Unidade XVI - Relações diversas envolvendo a constante de Avogadro
- Unidade XVII - Cálculos de rendimento de produtos e de reagentes
- Unidade XVIII - Cálculos de pureza de reagentes e de produtos obtidos
- Unidade XIX - Cálculos envolvendo excesso de reagentes e reações sucessivas
- Unidade XX - Grupos funcionais inorgânicos, definição e nomenclatura de ácidos
 - grupos funcionais
 - ácidos: conceito de Arrhenius
 - nomenclatura
- Unidade XXI - Principais características dos ácidos inorgânicos
 - Grau de oxigenação
 - Grau de hidratação
 - Hidrogênios ionizáveis
 - Fórmula de oxiacidos
 - Grau de ionização alfa
 - Ácidos fixos e voláteis
 - Ácidos instáveis
- Unidade XXII - Bases: nomenclatura, características e propriedades
 - Nomenclatura
 - Número de grupos hidróxidos
 - Solubilidade em água
 - Grau de dissociação alfa
- Unidade XXIII - Sais: nomenclatura, características e propriedades
 - Nomenclatura, formulação e classificação
 - Caráter ácido-básico do sal
- Unidade XXIV - Óxidos: nomenclatura, características e propriedades
 - Nomenclatura
 - Óxidos básicos
 - Óxidos ácidos
- Unidade XXV - Peróxidos, superóxidos, hidretos e carbetos: propriedades e reações
 - Peróxidos e reações
 - Superóxidos e reações
 - Hidretos e reações
 - Carbetos e reações
- Unidade XXVI - Reações entre ácidos e bases ou reações de neutralização
 - Neutralização total produzindo sais simples
 - Neutralização parcial produzindo sais duplos
 - Neutralização parcial produzindo sal hidrogenado
 - Neutralização parcial produzindo sal hidroxilado
- Unidade XXVII - Reações de dupla troca envolvendo ácidos, bases e sais
 - Dupla troca entre sais
 - Dupla troca entre sal e base
 - Dupla troca entre sal e ácido
- Unidade XXVIII - Reações de ustulação, de decomposição térmica e de óxidos
- Unidade XXIX - Transferência de elétrons: oxidação e redução
- Unidade XXX - Reações de deslocamento entre metais e ametais
- Unidade XXXI - Balanceamento de reações de óxido-redução com compostos oxigenados
- Unidade XXXII - Balanceamento de reações de óxido-redução em casos específicos
- Unidade XXXIII - Estudo das soluções e do coeficiente de solubilidade
 - Soluto, solvente e polaridade
 - Solubilidade ou coeficiente de solubilidade
 - Solutos gasosos e sólidos em solventes líquidos
- Unidade XXXIV - Soluções insaturadas, saturadas e supersaturadas
- Unidade XXXV - Expressões de concentração de soluções

- Título
- Percentual
- PPM, PPB e PPT
- Massa/volume
- Quantidade de matéria/volume
- Unidade XXXVI - Fração em quantidade de matéria, molalidade e outras expressões
- Unidade XXXVII - Equivalente químico e concentração normal (equivalente por litro)
- Equivalente-grama de uma substância simples
- Substância composta
- Número de equivalentes-grama (eq-g)
- Normalidade
- Unidade XXXVIII - Cinética química: velocidade média e instantânea da reação
- Velocidade média em função das substâncias
- Velocidade média da reação
- Unidade XXXIX - Energia de ativação da reação e complexo ativado
- Unidade XXXX - Fatores que influenciam a velocidade de uma reação
- Catalisadores
- Abaixamento da energia de ativação
- Catálise homogênea e heterogênea
- ativadores e venenos
- autocatálise
- ação de inibidores
- Unidade XXXXI - Equilíbrio dinâmico em reações e constantes de equilíbrio
- constante k_c
- constante k_p
- Unidade XXXXII - Deslocamento de equilíbrio: princípio de Le Chatelier
- Variação da concentração
- Variação da pressão
- Variação da temperatura
- Unidade XXXXIII - Constante de ionização ou de dissociação
- Grau de ionização
- Poliacidos e polibases
- Par conjugado ácido-base
- Força de um eletrólito
- Unidade XXXXIV - Lei da diluição de Ostwald e seu efeito em equilíbrios iônicos
- Cálculo da constante de ionização
- Unidade XXXXV - Cálculos experimentais do grau de ionização alfa
- Unidade XXXXVI - Deslocamento em equilíbrios iônicos: Le Chatelier
- Unidade XXXXVII - Produto iônico na água: p_h , p_{oh} e soluções ácidas
- Potenciais hidrogeniônico e hidroxiliônico
- Solução neutra
- Solução ácida
- Cálculo de P_h e P_{oh}



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas



MATERIAL DIDÁTICO

- Listas de exercícios e *Datashow*.



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação

obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.

- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- A BRADY, James; HUMISTON, Gerald E.. Química Geral. vol 1, 2. Rio de Janeiro: ed. LTC,1986.
- REIS, Martha. Interatividade Química Volume. vol único. ed. : Ftd, 2003.

DISCIPLINA: Segurança do Trabalho I.

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 1º período, 6 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Proporcionar bases científicas e práticas para desenvolvimento de programas de saúde e segurança do trabalho, bem como suas excussões e aplicabilidade.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proporcionar experiência teórica e prática por meio de aulas no planejamento, elaboração e aplicação de programas de identificação de agentes de riscos físicos, químicos e biológicos, bem como análise de resultados e emissão de laudos e interação entre os programas.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Introdução a Segurança do Trabalho
 - 1.1. A segurança do trabalho e sua história
 - 1.2. Acidente de trabalho (enfoque legal e prevencionista)
 - 1.3. Comunicação de acidente de trabalho - CAT
 - 1.4. Acidentes x incidentes
 - 1.5. Principais causas dos acidentes de trabalho
2. NR-01 Disposições gerais
3. NR-02 Inspeção prévia
4. NR-03 Embargo ou interdição
5. NR-04 Serviço especializado em segurança e medicina do trabalho - SESMT
6. NR-05 Comissão interna de prevenção de acidentes – CIPA
 - 6.1. Mapa de risco
7. NR-06 Equipamento de proteção individual – EPI
8. NR-07 Programa de controle médico e saúde ocupacional – PCMSO

9. NR-09 Programa de prevenção de riscos ambientais – PPRA

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas
- Trabalhos em grupo, visitas técnicas, seminários, palestras, etc.
- Aulas práticas

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Livros, manuais e apostilas
- Lista de exercícios, estudos dirigidos, artigos científicos e de divulgação
- Quadro negro, retroprojetor, multimídia, recursos informatizados variados, modelos e esquemas.

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.

7. BIBLIOGRAFIA

- EQUIPE ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho: Lei nº 6.514, de 22 de Dezembro de 1977 63ª Edição. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009;
- SALIBA, Tuffi Messias.(et al.). Higiene do trabalho e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. 2ª ed. São Paulo, SP: LTR, 1998.
- Moraes, G. A. – Normas Regulamentadoras Comentadas – Legislação de Segurança do Trabalho. Ed. Gerenciamento Verde, 6ª Edição, 1196p, 2007.
- MALHEIROS, P. R. – Apostila de Higiene e Segurança do Trabalho do Curso de Especialização em Enfermagem do Trabalho - Universidade Gama Filho, 2008.MENDONÇA, R. A. – Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho. Apostila. COPPE-UFRJ, 2000
- [www.mte.gov.br/ Legislações / normas.mte.gov.br/ Legislações / normas regulamentadoras](http://www.mte.gov.br/Legislações/normas.mte.gov.br/Legislações/normas_regulamentadoras)

15.2 - 2º PERÍODO

DISCIPLINA: Análise de Riscos.

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º período, 6 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Proporcionar bases científicas e práticas para desenvolvimento de programa de análise de riscos, tarefas e combate e controle de emergências nas instituições, bem como seus sistemas de treinamento e auditorias.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proporcionar experiência teórica e prática por meio de aulas no planejamento, elaboração e aplicação de programas de controle de riscos e emergências;
- Despertar nos discentes visão de crítica em relação à observação de riscos eminentes e ocultos nos processos produtivos;
- Desenvolver observação crítica sobre a real situação de riscos na instituição.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Aprender com os acidentes, utilizando as etapas da investigação objetiva dos acidentes industriais;
- Definição de Perigo, Risco, Acidente, Incidente e Consequência e Cenário de Acidente
- Identificar os cenários para o planejamento de controle de emergências;
- Identificar as características dos acidentes e suas respectivas áreas de impacto;
- Metodologia de Análise de Risco Qualitativa e Quantitativa
- Elaborar procedimentos e controle de emergência;
- Elaborar planos de ações em emergências;
- Elaborar programas de treinamento para controle de emergências;
- Realizar auditorias em Organizações para controle de emergências.



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas
- Trabalhos em grupo, visitas técnicas, seminários, palestras, etc.
- Aulas práticas



MATERIAL DIDÁTICO

- Livros, manuais e apostilas
- Lista de exercícios, estudos dirigidos, artigos científicos e de divulgação
- Quadro negro, retroprojeter, multimídia, recursos informatizados variados, modelos e esquemas.



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- CARDELLA, Benedito. SEGURANÇA NO TRABALHO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES: Uma Abordagem Holística. São Paulo SP: Editora Atlas, 1999.
- ZOCCHIO Alvaro. PRÁTICA DA PREVENÇÃO DE ACIDENTES: ABC Segurança do Trabalho. São Paulo SP: Editora Atlas, 2002.
- [Equipe Atlas . SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO: Lei nº 6.514, de 22 de Dezembro de 1977 63ª Edição. São Paulo, SP: Editora Atlas, 2009;](#)
- HELMAN, Horacio; ANDREY Paulo Roberto Pereira;. Análise de falhas (Aplicação dos métodos FMEA E FTA). Belo Horizonte MG: Fundação Cristiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1995.

DISCIPLINA: Desenho Técnico

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º período, 4 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Introduzir o aluno de forma teórico e prática, aos conceitos e regras do desenho técnico e arquitetônico, possibilitando-lhe a aplicação prática destas regras a partir das normas reguladas pela ABNT.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Executar caligrafia técnica, de acordo com a NBR 8196.
- Executar desenho projetivo no 1º diedro e em vistas ortográficas.
- Conhecer as diversas técnicas utilizadas no desenho técnico, tais como: corte, supressão de vistas, cotação, tipos de linhas, escalas, e peças simétricas.
- Executar desenhos em perspectiva isométrica.
- Conhecer desenho técnico elétrico, trifilar, unifilar e simbologia.
- Conhecer desenho técnico de arquitetura, planta baixa e simbologia.
- Conhecer desenho técnico mecânico, tubulação e simbologia.
- Conhecer o que é um fluxograma e principais símbolos usados.
- Conhecer ferramenta computacional de executar desenhos.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Geometria Descritiva
- Noções de Geometria Descritiva
Unidade II – Desenho
- Normas em Desenho
- Escalas
- Cotação Funcional
- Projeções ortogonais
- Perspectivas e corte
- Elementos Gráficos (simbologia)
Unidade III – Listagem de peças e legendas

- Unidade IV – Fluxograma
Unidade V – Representações gráficas
- Sistemas mecânicos
- Eletro-eletrônicos
- Hidro-pneumáticos
- Representação convencional de elementos de máquinas
Unidade VI – Computador
- Introdução ao desenho assistido por computador.



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva
- Estudo dirigido
- Pesquisa
- Trabalhos individuais



MATERIAL DIDÁTICO

- Lousa, giz e apagador
- Lista de exercícios
- Prancheta de desenho
- Computador
- Apostilas
- Livros
- Multimídia



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- Miceli, Maria Teresa – Desenho Técnico Básico – Editora Ao Livro Técnico, 2004.
- Speck, Henderson José – Manual Básico de Desenho Técnico – Editora da UFSC, 2004.
- BUORO, Anamélia Bueno. O olhar em construção: uma experiência de ensino e aprendizagem da arte na escola. São Paulo, Cortez, 1996.
- JANSON, H.W. História geral da arte. São Paulo: Martins Fontes, 2001. (3vol.)

ABNT – Normas:

- f _____ - NBR 5444 - Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais, Rio de Janeiro, 1989.
- f _____ - NBR-6492 - Representação de projetos de arquitetura, Rio de Janeiro, 1994.
- f _____ - NBR-8196 - Desenho técnico – emprego de escalas, Rio de Janeiro, 1999.
- f _____ - NBR-8402 - Execução de caracter para escrita em desenho técnico, Rio de Janeiro, 1994.
- f _____ - NBR-8403 - Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Larguras das linhas, Rio de Janeiro, 1984.

- *f* _____ - NBR-8993 - Representação convencional de partes roscadas em desenhos técnicos, Rio de Janeiro, 1985.
- *f* _____ - NBR-10067- Princípios gerais de representação em desenho técnico, Rio de Janeiro, 1995.
- *f* _____ - NBR-10068 - Folha de desenho - Leiaute e dimensões, Rio de Janeiro, 1987.
- *f* _____ - NBR - 10126 - Cotagem em desenho técnico, Rio de Janeiro, 1987.
- *f* _____ - NBR -10582 - Apresentação da folha para desenho técnico, Rio de Janeiro, 1988.
- *f* _____ - NBRISO -10209-2 - Desenho técnico, Rio de Janeiro, 2005.
- *f* _____ - NBR 13142 – Desenho técnico – Dobramento de cópia, Rio de Janeiro, 1999
- ESTEPHANIO, Carlos. Desenho Técnico: Uma Linguagem Básica. Rio de Janeiro, Edição Independente.
- FERREIRA, Patrícia, Desenho de Arquitetura, Rio de Janeiro, Ed Ao Livro Técnico, 2001.
- FRENCH, Thomas E. Desenho técnico e tecnologia gráfica. Colaboração de Charles J Vierck. Tradutor et al: Eny Ribeiro Esteves et al. 6a ed. São Paulo: Globo, 1999.
- MONTENEGRO, Gildo. A perspectiva dos profissionais. São Paulo, Ed. Edgard Blucher.
- PROVENZA, Francisco. Desenhista de máquinas. São Paulo: PROTEC.
- PUTNOKI, José Carlos. Elementos de Geometria e Desenho Geométrico, vol. 1 e 2. São Paulo, Ed. Scipione.

DISCIPLINA: Higiene do trabalho II

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º período, 6 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Dar ao aluno conhecimentos de Higiene Ocupacional segundo os critérios das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias que permita adquirir uma formação científica geral e avançar nos estudos.
- Aplicar seus conhecimentos de gestão de riscos nas atividades industriais.
- Estabelecer conexão entre diferentes temas e promover a integração desses temas em outras áreas do conhecimento.
- Expressar-se em linguagem oral e escrita diante de situações de gestão de riscos e em outras áreas do conhecimento.
- Analisar e interpretar criticamente dados provenientes de problemas ambientais de trabalho e de outras áreas de conhecimento.
- Desenvolver atitudes positivas em relação à gestão de riscos, como autonomia,

perseverança e trabalho cooperativado.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Insalubridade por Agentes Físicos
 - Ruído – Anexos 1 e 2 da NR-15
 - Calor – Anexo 3 da NR-15
 - Condições Hiperbáricas – Anexo 6 da NR-15
- Insalubridade por Agentes Químicos
 - Anexo 11 da NR-15
 - Anexo 13 da NR-15
- Insalubridade por Agentes Biológicos
- Periculosidade
- Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Trabalhar os conceitos dos agentes de riscos.
- Apresentar situações-problema significativas.
- Estimular o debate, a reflexão e as análises de ambientes.
- Adequar o uso da legislação.
- Solicitar a resolução de problemas a partir de simulações de ambientes.
- Interpretar e tratar a informação.
- Propor temas transversais.



MATERIAL DIDÁTICO

- Apostila da disciplina
- Normas de Higiene Ocupacional (NHOs)
- Quadro negro
- Data Show
- Lista de exercícios para atividades extra-classe.



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- ASTETE, Martin W.; GIAMPAOLI, Eduardo; ZIDAN, Leila N. Riscos Físicos. São Paulo: Fundacentro, 1994.
- ATLAS. Manuais de Legislação. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Editora Atlas. 64ª. Edição, 2009
- DUARTE, Moacir. Riscos Industriais: Etapas para a investigação e a Prevenção de Acidentes. Rio de Janeiro: Funenseg , 1ª edição, 2002.
- GANA Soto, et. al. Riscos Químicos. São Paulo: Fundacentro, 1994.
- WEBSITES:

- MINISTÉRIO DO TRABALHO (www.mte.gov.br)
- NIOSH (www.cdc.gov/niosh)
- SOBES (www.sobes.org.br)
- ABHO (www.abho.org.br)

DISCIPLINA: Informática Aplicada II

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º período, 2 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Desenvolver no educando habilidade para utilizar o conteúdo da informática como instrumento auxiliar nas demais disciplinas e resolução de situações práticas da vida contemporânea.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver conhecimentos básicos sobre Informática.
- Desenvolver habilidades para editoração de texto, utilização de planilha eletrônica e de software de apresentação, com vistas a desenvolver habilidades de análise, síntese e investigação na área tecnológica.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Introdução às planilhas eletrônicas

- Histórico e conceitos das planilhas
- Operações, Formulações, utilização de funções para solução de problemas
- Criação de planilhas com objetivos diversos: folhas de pagamento, faturas, classificação de dados entre outros
- Criação de gráficos baseado em dados da planilha
- Criação de relatórios

Unidade II - Internet

- Conceitos, histórico, equipamentos
- Serviços: FTP, http, e-mail, videoconferências, acesso remoto entre outros
- Como pesquisar na Internet
- Uso de aplicativos on-line como Google Docs

Unidade III - Segurança da informação

- Conceitos, políticas de segurança
- Malware



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas e práticas, com o uso de recursos como data-show e apoio de apostilas.
- Atividades práticas realizadas no Laboratório de Informática.



MATERIAL DIDÁTICO

- Apostilas disponibilizadas pelo professor
- Material impresso com teoria e exercícios (apostila).
- Transparências eletrônicas de uso em *Datashow*.
- Quadro branco.
- Lista de exercícios para atividades extra-classe.
- Mídia eletrônica (internet).



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- PAULA, E. A, CALC. Trabalhando com planilhas, Editora Viena, 2008
- BRAGA, WILLAN. Informática Elementar: Windows XP, Word 2003 e Excel 2003. Editora Alta Books, 2a edição.

DISCIPLINA: Inglês Instrumental I

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º período, 2 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO

• OBJETIVO GERAL

- Levar o educando a ampliar sua visão de mundo e permitir-lhe o acesso à informação e à inserção no mercado de trabalho, através do desenvolvimento da sua capacidade de ler e compreender textos autênticos em língua inglesa sobre assuntos diversos, principalmente na área de Segurança do Trabalho.

• OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver no aluno a capacidade e a qualidade da expressão oral e escrita a partir de atividade de leitura.
- Levar o aluno a diferenciar tipos de texto em função dos seus propósitos comunicativos e a identificar os seus elementos estruturadores.

- Desenvolver um método próprio de leitura, através da conscientização dos processos cognitivos, do reconhecimento da função, estrutura, natureza e organização linguísticas e da utilização de estratégias de leitura.
- Desenvolver a capacidade de produção linguística, com ênfase na escrita.
- Orientar o aluno no sentido de estabelecer relações entre textos técnicos e seu contexto.

• CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Introdução à abordagem instrumental da leitura.

1- Conscientização do processo de leitura em língua inglesa.

2- Utilização de estratégias de leitura para a compreensão de textos técnicos em língua inglesa.

Reconhecimento da tipologia textual.

Identificação do título e sub título.

Reconhecimento de elementos não-verbais e tipográficos.

Utilização do conhecimento prévio ou conhecimento de mundo.

Identificação de palavras cognatas ou transparentes.

Inferência contextual – identificação do significado de palavras desconhecidas a partir do contexto.

Identificação e tradução de sintagmas nominais ou locuções nominais.

Reconhecimento da referência pronominal anafórica.

Reconhecimento da referência pronominal catafórica.

Identificação e tradução de falsos cognatos.

Unidade 2 – Estudo dos falsos cognatos ou falsos amigos.

1- Reconhecimento dos falsos cognatos em textos técnicos e autênticos.

2- Tradução de frases e textos contendo falsos cognatos.

Unidade 3 – Estudo dos estrangeirismos.

Conceito e tipos de estrangeirismos.

Estudo dos anglicismos.

Reconhecimento de anglicismos em textos jornalísticos de língua portuguesa.

Unidade 4 – Estudos linguísticos.

Reconhecimento de substantivos, adjetivos, artigos, verbos e advérbios.

Identificação e tradução de grupos ou locuções nominais.

Identificação dos artigos definido e indefinido.

Uso dos pronomes pessoais – sujeito.

Estudo da referência pronominal.

Tempos verbais – estudo do presente simples e do presente contínuo.

Tempos verbais – estudo do passado simples.

Verbos regulares e irregulares.

TAG QUESTIONS.

Noções de afixos – prefixos e sufixos.

Unidade 5 – Leitura e tradução de textos autênticos e de textos técnicos em língua inglesa.

Textos sobre Segurança do Trabalho.

Textos sobre Ergonomia.

Textos sobre Petróleo e Gás.

Anúncios de empregos.

• PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas sobre estudo de textos técnicos, estratégias de leitura, vocabulário técnico e aspectos gramaticais.
- Seminários apresentados pelos alunos sobre análise e tradução de textos técnicos e

autênticos da área de Segurança do Trabalho.

- **MATERIAL DIDÁTICO**

- Apostila preparada pelo professor contendo estudo de textos técnicos, prática das estratégias de leitura, estudo do vocabulário técnico e de aspectos gramaticais.
- Utilização de dicionários de língua inglesa constando na bibliografia.
- Pesquisa de textos técnicos e autênticos em livros didáticos e em sites na internet.

- **CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.

- **BIBLIOGRAFIA**

- COLLINS. Dicionário Prático Inglês-Português e Português-Inglês. São Paulo: Disal, 2001.
- ELIANA, Maria Clara. Inglês para o ensino médio. Volume único. Rio de Janeiro: Saraiva, 2003.
- GAMA, Ângela; BARBOSA, Lúcia. Introdução à leitura em inglês. Rio de Janeiro: Gama Filho, 1999.
- GOULART, Alcides; SILVA, Maria. Inglês numa nova dimensão. Número 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: New Way, 2001.
- LONGMAN DICCIONARIO ESCOLAR. Inglês-português e português-inglês. Rio de Janeiro: Longman, 2002.
- LONGMAN. Gramática escolar da língua inglesa com exercícios e respostas. Rio de Janeiro: Pearson/Longman, 2004.

DISCIPLINA: Química Aplicada

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º período, 4 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Capacitar o aluno a exercer as atividades profissionais que compreende a análise dos procedimentos que envolvem risco químico e também o físico, no processo ou na manufatura de produtos industriais, compreensão dos diferentes fenômenos de forma a agregar valor a saúde humana e saúde ambiental nas diferentes áreas de atuação da Segurança do Trabalho.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover no futuro profissional a compreensão dos diferentes fenômenos físicos e químicos no universo da produção tecnológica com sustentabilidade considerando a saúde humana e do meio ambiente.
- Analisar as NR's que estão relacionada a química aplicada no ambiente do trabalho industrial, questionando o a formulação, valores e procedimentos fundamentado na ciência pura e aplicada.
- Uso do conhecimento da Química básica para interpretar e analisar as situações de perigo e risco humano, ambiental e econômico no desempenho das atividades da segurança.
- Capacitar a análise integrada da química aplicada e as NR's para o ambiente diário do trabalho.
- Análise da tomada de decisão em cenários prospectivos baseando-se nos conceitos e aplicação da química relacionada às propriedades físico-químicas das substâncias e aos fenômenos da transformação da matéria.
- Reconhecer as tipologias de risco físico-químico e ações de mitigação.
- Uso da Ficha de Segurança de Produtos Químicos para análise de segurança do trabalhador, meio ambiente e instalações da empresa.
- Elaboração de relatório de diagnóstico de risco químico em múltiplos cenários.
- Análise de sistemas de armazenamento de produtos em diferentes sistemas de processo.
- Fornecer os conceitos específicos da Radiação, Calor, Odor, Energia de Sobrepressão sobre a saúde humana para tomada de decisão de mitigação.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I - Análise e Aplicação da 1ª Lei da Termodinâmica no ambiente de trabalho

- Conceito de processos e transformações da matéria. Sistemas abertos e Fechados
- Calor e Energia de Processos

Unidade II - Estudo da 2ª Lei da Termodinâmica e reações químicas.

- Aplicação das reações químicas nas indústrias.
- Relação de Produtos e Produtos

Unidade III – Termoquímica e fenômenos de reação no ambiente industrial.

- Análise de fluxo térmica e energia de explosão em reações.
- Cinética reacional e aplicação no ambiente do trabalho.

Unidade IV – Análise da Radiação, Calor, Energia de Pressão e efeitos no homem

Unidade V – Propriedades Físico-químicas das Substâncias

- Correlação das Propriedades Toxicológicas
- Conceito Básico da NR-7 Programa De Controle Médico De Saúde Ocupacional
- NR – 15 Operações Insalubres – Agentes Químicos

Unidade VII – Conceito de Ficha de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ (*Material Safety Data Sheet*) e elaboração para o ambiente do trabalho

- Construção da FISPQ

- Análise das diferentes tipologias de risco químico
 - Aplicação no Ambiente do Trabalho
- Unidade VIII – Análise de Sistemas de Estocagem de Substâncias e Materiais
- Análise da NR 20 - Líquidos combustíveis e inflamáveis
- Unidade IX – Aplicação da Química na elaboração do PPRA (NR-9),
- Análise de Risco Químico e Análise da Segurança na manipulação de produtos
- Unidade X – Análise de cases de segurança: Discussão dos Cenários industriais e avaliação da segurança e procedimentos de mitigação.
- Formulação de relatórios de diagnóstico de acidentes no âmbito dos eventos associados à disciplina química para o ambiente do trabalhador.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas utilizando recursos multimídia, vídeo, imagens 2D/3D e fotos do ambiente do trabalho.

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Vídeos do Ambiente do Trabalho.
- Projeção multimídia de transparências.

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.

7. BIBLIOGRAFIA

- ATLAS, COORDENAÇÃO S. *Manuais de Legislação Atlas - Segurança e Medicina do Trabalho*. 62ª Ed. Editora Atlas, São Paulo, 2008.

DISCIPLINA: Segurança do Trabalho II

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 2º período, 6 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Realizar uma ampla abordagem das Normas regulamentadoras e suas relações com determinadas atividades, bem como conhecer os direitos e obrigações do governo, dos empregadores e dos trabalhadores no tocante a este tema específico.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar os riscos de choque elétrico: NR-10, aplicando requisitos técnicos de segurança.
- Conhecer os procedimentos de segurança na armazenagem e transporte de explosivos e líquidos inflamáveis, aplicando medidas para prevenir acidentes de trabalho nas atividades que exponham os trabalhadores a esses riscos, conforme NR-19 e NR-20;
- Identificar as cores utilizadas na sinalização de segurança e aplicá-las adequadamente nos locais de trabalho, conforme NR-26;
- Conhecer o Programa de Proteção Respiratória, indicando o tipo ideal de respirador;
- Analisar os acidentes de trabalho bem como realizar levantamento estatístico de acidentes e doenças ocupacionais;
- Conhecer os requisitos legais e éticos relativos às condições de trabalho de trabalhadores terceirizados.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Análise de Acidentes

Unidade II – Terceirização

Unidade III – NR 10

Unidade IV – NR 19 e NR 20

Unidade V – NR 26



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas
- Trabalhos em grupo, visitas técnicas, seminários, palestras, etc.
- Aulas práticas



MATERIAL DIDÁTICO

- Livros, manuais e apostilas
- Lista de exercícios, estudos dirigidos, artigos científicos e de divulgação
- Quadro negro, retroprojektor, multimídia, recursos informatizados variados, modelos e esquemas.



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter

aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- CARVALHO, Sérgio Américo M. Higiene Industrial – Agentes Químicos. Apostila. COPPE-UFRJ, 2000
- ASTETE, Martin W; GIAMPAOLI, Eduardo; ZIDAN, Leila N. Riscos Físicos. São Paulo: Fundacentro, 1994
- ATLAS, Manuais de Legislação. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Editora Atlas, 48ª Edição, 2001
- CAMPANHOLE, Adriano. Legislação de Previdência Social. São Paulo: Editora Atlas, 5ª Edição, 1995
- DUARTE, Moacyr. Riscos Industriais: Etapas para a Investigação e a Prevenção de Acidentes. Rio de Janeiro, Funenseg, 1ª Edição, 2002.
- FREITAS, Sérgio Correia. O Ambiente e as Doenças do Trabalho. Apostila. COPPE-UFRJ, 1999
- Gana Soto, et al. Riscos Químicos. São Paulo: Fundacentro, 1994
- GRANDJEAN, Etienne. Manual de Ergonomia – Adaptando o Trabalho ao Homem. Porto Alegre: Editora Bookman, 1998
- IIDA, Itiro. Ergonomia: Projeto e Produção. São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1993
- MENDONÇA, Roberto de Araújo. Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho. Apostila. COPPE-UFRJ, 2000
- PORTO, Marcelo F. S. Análise de Riscos nos locais de trabalho: conhecer para transformar. Cadernos de Saúde do Trabalhador. Rio de Janeiro: CUT/INST, 2000
- QUALHARINI, Eduardo; ANJOS, Flávio. O Projeto sem Barreiras. Niterói: EDUFF, 1997
- SEBRAE. Manual de Segurança e Saúde Ocupacional. São Paulo: Editora SEBRAE, 1998
- **Sites da internet (consultados em Janeiro/2011)**
 - <http://www.abergo.org.br>
 - <http://www.areaseg.com>
 - <http://www.ergonomia.com.br>
 - <http://www.fundacentro.gov.br>
 - <http://www.gente.ufrj.br>
 - <http://www.higieneocupacional.com.br>
 - <http://www.inss.gov.br>

- http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/default.asp
- <http://www.segurancaetrabalho.com.br/>
- <http://www.sobes.org.br/legislacao.htm>

15.3 - 3º PERÍODO

DISCIPLINA: Empreendedorismo e Relações Interpessoais

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º período, 4 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO

• **OBJETIVO GERAL**

- Capacitar os alunos a reconhecer, entender e responder às questões que ocorrem na vida

coletiva, através de uma metódica, objetiva e rigorosa observação de tudo que é entendido como fato social e ter uma visão empreendedora de sua carreira.

• **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Compreender a importância do trabalho para a rede de relações sociais; analisar as transformações no mundo do trabalho, as suas implicações sociais e as consequências psicossociais para o trabalhador contemporâneo, sobretudo a partir da pauta de questões que a reestruturação produtiva propõe.
- Levar o aluno à reflexão sobre os temas cotidianos da sociedade, conciliando-a com as questões teóricas abordadas.
- Esclarecer o aluno sobre o pensamento reinante e conscientizá-lo para a busca do pensamento original próprio de cada um.
- Levar o aluno a desenvolver, de uma forma crítica, a capacidade de interpretação e redação de textos, e a habilidade de discussão e de exposição oral de temas correlatos às relações de trabalho.

• **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Unidade I – Introdução à Sociologia do Trabalho

- Trabalho e lazer
- O trabalho na sociedade capitalista

Unidade II – As transformações no mundo do trabalho

- Mundo do trabalho em mutação a crise do modelo Fordista

- O Toyotismo e a reestruturação à brasileira
 - O trabalhador e a acumulação flexível
- Unidade III – Consequências Psicossociais do atual mercado de trabalho

- O desemprego e a fragmentação dos laços

Unidade IV – Relacionamento interpessoal

- Comunicação eficaz
- Trabalho em equipe
- Motivação para o trabalho
- Negociação e resolução de conflitos

Unidade V – Comprometimento Organizacional

Unidade VI – Gerenciando a Carreira

- **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas expositivas, trabalhos em equipe.

- **MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro de giz, retroprojetor, multimídia, fitas de vídeo, apostilas teóricas.

- **CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.

- **BIBLIOGRAFIA**

- MOSCOVICI, F. Desenvolvimento Interpessoal. 10^a.ed. Rio de Janeiro: Jose Olympio, 2001.
- HEIDER, F. Psicologia das relações interpessoais. São Paulo: Pioneira. 1975.
- SCOPINHO, Rosemeire Aparecida. Vigiando a vigilância: saúde e segurança no trabalho em tempos de qualidade total. São Paulo; Annablume, 2003.
- FALEIROS, V. de P. (1992). O trabalho da política: saúde e segurança do trabalhador. São Paulo: Cortez.
- LACAZ, F. A. de C. (1997). Saúde dos trabalhadores: cenários e desafios. Cadernos de Saúde Pública, 13 (2), 7-19.
- CODO, W.; Sampaio, J.J.C.; Hitomi, A H. (1998). Indivíduo, Trabalho e Sofrimento: Uma Abordagem Interdisciplinar. Petrópolis: Vozes
- BRANT, L.C. ; Gomez, C. M. (2005). O sofrimento e seus destinos na gestão de

trabalho. *Ciência & Saúde Coletiva*, 10 (4): 939-952.

- DEJOURS, C., (1986). Por um novo conceito de saúde. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 14: 7-11.
- _____. O fator humano. 5ª edição. FGV
- _____. A loucura do trabalho – estudo de psicopatologia do trabalho. 5ª Ed. São Paulo, Cortez Editora, 1992
- FONSECA, Ricardo Tadeu Marques. Saúde mental para e pelo trabalho, in *Revista LTr* nº 67-06/670, junho de 2003.
- LAURELL, A. C. & Noriega, M. (1989). Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário. São Paulo: Hucitec
- PINHEIRO, T. M. M. (1994). A vigilância em saúde do trabalhador: alguns aspectos conceituais. *Boletim do ADP*, 1 (4), 2-3
- TANAYO, A. et al. *Cultura e saúde nas organizações*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- BARBOSA, Lívia. *Igualdade e meritocracia: a ética do desempenho nas sociedades modernas*, Ed. FGV
- HEGENBERG, Leônidas. *Doença: um estudo Filosófico*. 2002. 1998. Fiocruz.
- RODRIGUES, José Carlos. *Tabu do corpo*. Coleção Antropologia e Saúde 7ª edição revista: 2006.(1ª. edição: 1983, pela Editora Achiamé, RJ). 156p. Fiocruz

DISCIPLINA: Ergonomia.

CURSO: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º período, 4 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Ao final do curso, o aluno será capaz de: definir Ergonomia e suas linhas de ação; aplicar o modelo de abordagem ergonômica; realizar análise e avaliação do posto de trabalho; e realizar intervenções para o posto de trabalho.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitação do aluno para elaboração do plano geral de análise ergonômica e implementação do plano.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I - Introdução à Ergonomia

- Origem

- Definição

- Áreas de atuação.

Unidade II - Modelo de abordagem do problema ergonômico

- O sistema homem-máquina
- Fatores do sistema
- Compatibilidade e efeitos negativos.

Unidade III - Posto de trabalho

- Análise do posto de trabalho
- Características do usuário: características físicas: bases biomecânicas; fisiológicas; antropológicas; características psicológicas: sentidos, percepção.

Unidade IV - Interação usuário-máquina

- Dispositivos de informação
- Controles e manejos
- Painel de comando.

Unidade V - Interação usuário-espaco de trabalho

- Postura
- Movimento
- Dimensionamento.

Unidade VI - Interação usuário-ambiente

- Aspectos físicos: ruído, vibração, iluminação, clima; aspectos químicos.

Unidade VII - Projeto e avaliação do posto de trabalho

- Tarefa e cargos
- Projeto
- Implementação
- Verificação e avaliação.



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Para disciplina será adotada a metodologia participativa, onde a experiência do grupo será utilizada para o desenvolvimento do conteúdo. Serão desenvolvidos trabalhos em organizações empresariais, visando à percepção das questões ergonômicas no desenvolvimento das situações práticas do trabalho.



MATERIAL DIDÁTICO

- Para aulas expositivas, serão utilizados o quadro branco e as transparências de conteúdo do professor da disciplina.
- As aulas práticas serão realizadas no momento das visitas técnicas, com acompanhamento do professor da disciplina e elaboração de plano de análise ergonômica.



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- COUTO, Hudson Araújo. Ergonomia aplicada ao trabalho. Belo Horizonte: Ergo Editora, 1995. 2 v.
- L, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia prática. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.
- GRANDJEAN, Etienne; KROEMER, K. H. E. Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 4. ed. Porto Alegre: Bookma, 1998.
- LIDA, Ifiro. Ergonomia: projeto e produção. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 1989.
- PALMER, Colin. Ergonomia. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1976.
- KROEMER, K. H. E., GRANDJEAN, E. Manual de Ergonomia: Adaptando o trabalho ao homem. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- CRONEY, John. Antropometria para diseñadores. Traducción Maria Antonia Sixto. Barcelona: Gustavo Gilli, 1978.
- HAMILL, Joseph. Bases biomecânicas do movimento humano. São Paulo: Editora Manole.
- WIKHED, R. Atlas de anatomia do movimento. São Paulo: Editora Manole, 1986.
- PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. Las dimensiones humanas en los espacios interiores: estándares antropométricos. México: G.Gili, 1984.
- MORAES, Anamaria de. MONT'ALVÃO, Cláudia. Ergonomia: Conceitos e aplicações. Rio de Janeiro: iUser, 2003.
- Jan DUL, Jan & WEERDMEESTER, Bernard. Ergonomia Prática - 2ª Edição, Editora Edgar Blücher, 2004.

DISCIPLINA: Gestão Integrada: Qualidade, Meio Ambiente, Saúde e Segurança.

CURSO: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º período, 6 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO

1. OBJETIVO GERAL

- Capacitar profissionais para desenvolver sistemas de gestão e realizar auditorias internas nas instituições, desenvolvimento de sistemas de gestão certificadas ou não.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proporcionar experiência teórica e prática por meio de aulas no planejamento, elaboração e aplicação de programas de sistemas de gestão da qualidade, ambiental, saúde e segurança ocupacional e de responsabilidade social.

3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I - O desenvolvimento da qualidade total, sistema toyotismo.

Unidade II - O desenvolvimento do sistema de gestão da qualidade.

Unidade III - O desenvolvimento do sistema de gestão ambiental.

Unidade IV - Produção limpa.

Unidade V - O desenvolvimento do sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional.

Unidade VI - Certificações ISO.

Unidade VII - Responsabilidade social.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Realização de aulas expositivas com exercícios e dinâmicas em grupos para aprimoramento de auditorias internas e arquivamento de documentações.

5. MATERIAL DIDÁTICO

- Distribuição de textos técnicos e educacionais, aulas expositivas técnicas e vídeos.

6. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.

7. BIBLIOGRAFIA

- SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001) e Saúde e Segurança Ocupacional (Ohsas 18001): Vantagens da Implantação Integrada. Editora Atlas 1 edição (2008). São Paulo
- JUNICO, Antunes e Cols. Sistemas de Produção Conceitos e Práticas para Projetos e

Gestão da Produção Enxuta. Editora Bookmam. São Paulo.

- CARDELLA, Benedito. SEGURANÇA NO TRABALHO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES: Uma Abordagem Holística. São Paulo SP: Editora Atlas, 1999.

DISCIPLINA: Inglês Instrumental II

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º período, 2 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO

• OBJETIVO GERAL

- Contribuir para a ampliação da visão de mundo do jovem, permitindo-lhe o conhecimento de outras culturas, o acesso à informação e posterior inserção no mercado de trabalho.

• OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver no aluno a capacidade e a qualidade da expressão oral e escrita a partir de atividade de leitura.
- Levar o aluno a diferenciar tipos de texto em função dos seus propósitos comunicativos e a identificar os seus elementos estruturadores.
- Desenvolver um método próprio de leitura, através da conscientização dos processos cognitivos, do reconhecimento da função, estrutura, natureza e organização linguísticas e da utilização de estratégias de leitura.
- Desenvolver a capacidade de produção linguística, com ênfase na escrita.
- Orientar o aluno no sentido de estabelecer relações entre textos técnicos e seu contexto.

• CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I: Estudo da abordagem instrumental de leitura de textos técnicos e autênticos escritos em língua inglesa:

- Aplicação das estratégias de leitura para a compreensão de textos técnicos em língua inglesa;
- Utilização de diferentes níveis de compreensão;
- Identificação de falsos cognatos em um texto;
- Caracterização da tipologia e gênero textuais.

Unidade II: Estudos Lingüísticos:

- Estudo de afixos – prefixos e sufixos;
- Referência pronominal;
- Verbos regulares e irregulares;

- Estudo do passado simples e do passado contínuo;
- Tag Questions.
- Estudo do present perfect simple e present perfect continuous.
- Estudo das orações condicionais (if clauses)

Unidade III: Leitura de textos técnicos e autênticos em língua inglesa na área de Segurança do Trabalho.

- Textos técnicos e autênticos;
- Anúncios de empregos;
- Manuais técnicos.

Unidade IV: Ampliação do estudo de vocabulário e termos técnicos característicos da área de Segurança do Trabalho.

- Estudo de vocabulário técnico: EPIs (equipamentos de proteção individuais)
- Estudo de vocabulário na área de Incêndio.
- Estudo de vocabulário técnico: ferramentas.
- Estudo de vocabulário: diferenças entre o Inglês Americano e o Inglês Britânico.

Unidade V: Estudos de tradução de textos técnicos em língua inglesa da área de Segurança do Trabalho.

- Técnicas básicas de tradução de textos técnicos;
- Prática de tradução de textos técnicos.

• **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas expositivas sobre o estudo de textos técnicos, estratégias de leitura, vocabulário técnico e aspectos gramaticais.
- Seminários apresentados pelos alunos sobre a análise e a tradução de textos técnicos e autênticos na área de Segurança do Trabalho.

• **MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro de giz
- Livros, jornais, revistas
- Apostilas
- Retro-projetor
- Multimídia

• **CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO**

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.

• BIBLIOGRAFIA

- Textos Técnicos.
- Cobuild English Language Dictionary. Harper Collins Publishers, London, 1992.
- Concise English Dictionary . Longman, Hallow, Essex, 1989.
- Dictionary of Contemporary English. Longman House, Hallow, Essex, 1992.
- HEDGE, tricia. In a Word. Thomas Nelson Ltd., Hong Kong, 1987.
- HOUAISS, Antônio..Webster's Dicionário Inglês-Português. Record, Rio de Janeiro, 1982.
- JOLLY, David. Writing Tasks. Cambridge University Press, Cambridge, 1990.
- MURPHY, Raymond. English Grammar in Use. Cambridge University Press, Cambridge, 1992.
- PARRY, Anne et alli. Writing Skills. Penguin, London, 1989.
- STEMPLESKI, Susan e TOMALIN, Barry. Video in Action.
- VINEY, P. e VINEY, K.. A Weekend Away (vídeo). Oxford English Video.
- Revistas e periódicos diversos.

DISCIPLINA: Segurança do Trabalho III

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º período, 6 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Realizar uma abordagem dos principais dos requisitos legais, referências normativas operacionais e de segurança que normatizam o transporte de produtos perigos.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar as medidas de proteção contra Incêndios que devem dispor os locais de trabalho;
- Apresentar os aspectos gerais das várias regulamentações que normatizam o transporte de produtos perigos, tais como: exigência de treinamento para os condutores dos veículos de transporte e respectivos critérios, formas de acondicionamento e embalagem, identificação e simbologia de riscos, informações sobre características dos riscos, sistemas de controle dos resíduos e procedimentos em caso de emergências.
- Proporcionar experiência teórica e prática por meio de aulas no planejamento, elaboração e aplicação de programas de proteção contra incêndios.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Proteção Contra Incêndio
- Conceitos de combustão
- Pontos Críticos de temperatura
- Classes de Incêndio
- Agentes Extintores
- Dimensionamento e localização de extintores
- Normas relativas à proteção contra incêndio
- Brigadas de Emergência
- Características de uma Brigada de Emergência
- Tipos de Brigadas de Emergência
- Dimensionamento de brigadas de emergência
- Planos de atuação de brigadas de emergência
- Classificação dos resíduos sólidos, segundo NBR 10004
 - Introdução
 - Resíduos perigosos
 - Resíduos não perigosos
- Amostragem de resíduos, segundo NBR 10007
- Transporte de produtos perigosos, segundo Decreto 96044
 - Classificação e definição das classes de produtos perigosos
 - Prescrições gerais para o transporte de produtos perigosos
 - Prescrições particulares para cada classe de produtos perigosos
 - Relação de produtos perigosos
 - Nome apropriado para embarque
 - Condições especiais para produtos perigosos em quantidades limitadas
 - Elementos indicativos de risco
 - Embalagens
 - Ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos, segundo NBR 7503
- Sistema de controle de resíduos
 - Manifesto de resíduos, segundo DZ-1310
 - Certificado de aprovação para destinação de resíduos industriais – CADRI, segundo CETESB.



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas
- Trabalhos em grupo, visitas técnicas, seminários, palestras, etc.
- Aulas práticas



MATERIAL DIDÁTICO

- Livros, manuais e apostilas
- Lista de exercícios, estudos dirigidos, artigos científicos e de divulgação
- Quadro negro, retroprojetor, multimídia, recursos informatizados variados, modelos e esquemas.



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- MORAES, G. A. – Normas Regulamentadoras Comentadas – Legislação de Segurança do Trabalho. Ed. Gerenciamento Verde, 6ª Edição, 1196p, 2007.
- [www.mte.gov.br/ Legislações / normas regulamentadoras](http://www.mte.gov.br/Legislações/normas_regulamentadoras)
- Decreto 96.044 – Transporte de resíduos perigosos
- Resolução 420 – ANTT Dispõe sobre o Transporte rodoviário e ferroviário de produtos perigosos
- DZ1310 – Diretriz do Sistema de manifesto de resíduos
- A norma técnica da ABNT, NBR 10004 – Resíduos sólidos - Classificação
- A norma técnica da ABNT, NBR 10007 – Amostragem de resíduos - Procedimento
- A norma técnica da ABNT, NBR 13221 – Transporte de resíduos
- A norma técnica da ABNT, NBR 14619 – Transporte de produtos perigosos – incompatibilidade química
- A norma técnica da ABNT, NBR 7500 – Identificação para transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos
- A norma técnica da ABNT, NBR 7503 – Ficha de emergência para o transporte de produtos perigosos

DISCIPLINA: Segurança na Construção

CURSOS: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º período, 4 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Realizar uma ampla abordagem das Normas regulamentadoras e suas relações com determinadas atividades, bem como conhecer os direitos e obrigações do governo, dos empregadores e dos trabalhadores no tocante a este tema específico.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar os requisitos técnicos mínimos que devem ser observados nas edificações;
- Apresentar os requisitos de segurança a serem observados nos locais de trabalho, no que se refere ao transporte, à movimentação, à armazenagem e ao manuseio de materiais, tanto de forma mecânica quanto manual;
- Apresentar diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e organizacional relativos às condições de trabalho na construção civil;
- Apresentar as medidas preventivas a serem adotadas pelas empresas em relação à instalação, operação e manutenção de máquinas e equipamentos;
- Tipificar as medidas preventivas relacionadas com a prevenção de acidentes nas atividades desenvolvidas a céu aberto;
- Apresentar os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle dos riscos existentes.
- Proporcionar por meio de aulas experiência teórica e prática no planejamento, elaboração e aplicação de programas de Segurança na indústria da construção.
- Elaborar e implementar o Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil – PCMAT;



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- NR-08 Edificações
- NR-11 Transporte, movimentação, armazenagem, manuseio de materiais
 - Abordagem na indústria da construção
- NR-12 Máquinas e equipamentos
 - Abordagem na indústria da construção
- NR-18 Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- NR-21 Trabalho a céu aberto
- NR-33 Espaços confinados



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas
- Trabalhos em grupo, visitas técnicas, seminários, palestras, etc.
- Aulas práticas



MATERIAL DIDÁTICO

- Livros, manuais e apostilas
- Lista de exercícios, estudos dirigidos, artigos científicos e de divulgação
- Quadro negro, retroprojetor, multimídia, recursos informatizados variados, modelos e esquemas.



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.

- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- MORAES, G. A. – Normas Regulamentadoras Comentadas – Legislação de Segurança do Trabalho. Ed. Gerenciamento Verde, 6ª Edição, 1196p, 2007.
- MALHEIROS, P. R. – Apostila de Higiene e Segurança do Trabalho do Curso de Especialização em Enfermagem do Trabalho - Universidade Gama Filho, 2008.
- ATLAS, Manuais de Legislação. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Editora Atlas, 48ª Edição, 2001
- DUARTE, Moacyr. Riscos Industriais: Etapas para a Investigação e a Prevenção de Acidentes. Rio de Janeiro, Funenseg, 1ª Edição, 2002.
- FREITAS, Sérgio Correia. O Ambiente e as Doenças do Trabalho. Apostila. COPPE-UFRJ, 1999
- MENDONÇA, Roberto de Araújo. Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho. Apostila. COPPE-UFRJ, 2000
- PORTO, Marcelo F. S. Análise de Riscos nos locais de trabalho: conhecer para transformar. Cadernos de Saúde do Trabalhador. Rio de Janeiro: CUT/INST, 2000
- QUALHARINE, Eduardo; ANJOS, Flávio. O Projeto sem Barreiras. Niterói: EDUFF, 1997
- SEBRAE. Manual de Segurança e Saúde Ocupacional. São Paulo: Editora SEBRAE, 1998
- **Sites da internet**
 - <http://www.areaseg.com>
 - <http://www.ergonomia.com.br>
 - <http://www.fundacentro.gov.br>
 - http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/default.asp
 - <http://www.segurancaetrabalho.com.br/>
 - <http://www.sobes.org.br/legislacao.htm>

DISCIPLINA: Toxicologia.

CURSO: Técnico em Segurança do Trabalho.

MODALIDADE: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio.

REGIME: Semestral.

PERÍODOS E CARGA HORÁRIA: 3º período, 4 horas/aula semanais.

ANO LETIVO: 2012.

PROGRAMA DE ENSINO



OBJETIVO GERAL

- Compreender os conceitos básicos da toxicologia, a fisiologia das principais vias de acesso dos agentes tóxicos e as fases do processo de intoxicação, como princípio para relacionar os diferentes agentes tóxicos presentes nas atividades ocupacionais, aos devidos procedimentos para prevenção da intoxicação do trabalhador.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conceituar agente tóxico.
- Relacionar dose e resposta.
- Identificar intoxicação local e sistêmica.
- Definir as fases da intoxicação.
- Descrever as principais vias de contato com os agentes tóxicos.
- Relacionar as vias de intoxicação com as medidas de prevenção.
- Descrever a via de excreção renal.
- Relacionar a biotransformação e a excreção do agente tóxico.
- Relacionar absorção, distribuição e armazenamento de agentes tóxicos hidrofílicos e hidrofóbicos no organismo.



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I - Introdução à toxicologia

- Histórico da toxicologia
- Importância da toxicologia;
- Áreas de atuação da toxicologia.
- Princípios da toxicologia: conceitos, finalidades, aspectos e condições de exposição.
- Conceito de agente tóxico, toxicidade e intoxicação;
- Limites de tolerância: definições; comentários; cálculos
- Características das fases de exposição à agentes xenobióticos;
- Toxicidade crônica; Toxicidade aguda; Toxicidade sistêmica; Toxicidade Local.
- Fatores que influenciam a toxicidade.

Unidade II -Toxicocinética:

- Vias de absorção, distribuição, eliminação e biotransformação de agentes tóxicos.
- Vias de introdução dos agentes tóxicos do organismo;
- Absorção, distribuição e armazenamento de agentes tóxicos no organismo;
- Eliminação e principais mecanismos de biotransformação.

Unidade III- revenção

- Características dos agentes químicos presentes no ambiente de trabalho e os métodos para prevenção e monitorização da exposição ocupacional à agentes químicos.



PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas utilizando recursos multimídia e vídeos;
- Estudos dirigidos;
- Seminários;



MATERIAL DIDÁTICO

- Apostila preparada pelo professor;
- Vídeos do Ambiente do Trabalho;
- Projeção multimídia de transparências;
- Artigos de revistas indexadas na área de Segurança do Trabalho



CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A cada bimestre serão realizadas pelo menos duas avaliações, sendo uma avaliação obrigatoriamente com questões discursivas e/ou objetivas e a outra avaliação poderá ser realizada através de arguições orais, seminários, testes, trabalhos individuais e/ou em grupo, relatórios de aulas práticas e/ou visitas técnicas, etc.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. Caso o aluno obtenha nota entre 3,0 e 6,0, o mesmo deverá cursar os estudos de recuperação, e caso obtenha nota inferior a 3,0 será considerado reprovado. O aluno deverá ainda apresentar frequência superior a 75% das aulas para obter aprovação.



BIBLIOGRAFIA

- MICHEL, O. R. Toxicologia Ocupacional. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- PASSAGLI, M. Toxicologia Forense. Campinas: Millenium. SP, 2009.