



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO-IFRJ

RESOLUÇÃO Nº 022 DE 20 DE SETEMBRO DE 2016.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR E REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO – IFRJ, nomeado pelo Decreto de 06 de maio de 2014, publicado no Diário Oficial da União, de 07 de maio de 2014, empossado no Ministério da Educação no dia 14 de maio de 2014, no uso de suas atribuições legais e regimentais, e tendo em vista a Resolução nº 17 de 21 de julho de 2010, que delega competências aos Conselhos Acadêmicos de Ensino, e o memorando nº 077/2016/PROET,

R E S O L V E:

1 - Aprovar, *ad referendum*, o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Segurança do Trabalho concomitante/subsequente ao Ensino Médio no *Campus* avançado Resende e no *Campus* Duque de Caxias, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ, na forma do anexo a esta Resolução.

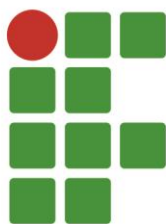
2 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

PAULO ROBERTO DE ASSIS PASSOS  
Presidente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO RIO DE JANEIRO – IFRJ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO MÉDIO E TÉCNICO - PROET  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Anexo à Resolução nº 022/2016/CONSUP



**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Rio de Janeiro

# Projeto do Curso Técnico Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio em SEGURANÇA DO TRABALHO

Rio de Janeiro, setembro de 2016



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO RIO DE JANEIRO – IFRJ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO MÉDIO E TÉCNICO - PROET**

**Reitoria**

Paulo Roberto de Assis Passos

**Pró-Reitoria de Ensino Médio e Técnico**

Helena de Souza Torquillo

**Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós Graduação**

Mira Wengert

**Pró-Reitoria de Extensão**

Francisco José Montório Sobral

**Pró-Reitoria de Administração**

Miguel Roberto Muniz Terra

**Diretoria de Desenvolvimento Institucional e Expansão**

Marcos José Clivatti Freitag

**Diretoria de Implantação do *Campus* Avançado Resende**

Aline Moraes Da Costa

**Comissão de Estudo de Viabilidade de Implantação do Curso Técnico  
de Segurança do Trabalho**

Alberto Chenú Deorsola

Aline Moraes da Costa

André Luiz do Carmo Leal

Elza Maria D. A. de Mello Ribeiro

Joana D'Arc Machado Pereira

Apoio:

Sharon Landgraf Schulp

## Sumário

1. Histórico- IFRJ	4
2. Identificação do Curso	7
3. Justificativa	7
4. Objetivos	9
5. Requisitos e Formas de Acesso	10
6. Perfil Profissional de Conclusão	10
7. Organização Curricular	11
8. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores	14
9. Critérios e Procedimentos de Avaliação	15
10. Biblioteca, Instalações e Equipamentos	16
11. Perfil do Pessoal Docente e Técnico	25
12. Estágio Curricular Supervisionado	28
13. Certificados e Diplomas a serem emitidos	29
14. Ementário	29
15. Programas de Ensino	36

# PLANO DE CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

## CAMPI: CAMPUS AVANÇADO RESENDE E CAMPUS DUQUE DE CAXIAS

### 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, organiza os CEFET, enquanto entidades de ensino, definindo-os como Instituições Federais de Ensino Superior, autorizando-os a oferecer cursos superiores de tecnologia, licenciaturas e estimulando-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 PROEJA que teve início em agosto do mesmo ano.

No segundo semestre de 2005, houve a criação do Núcleo Avançado de Arraial do Cabo com o curso Técnico de Logística Ambiental. 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. Em 2007, houve a implantação da Unidade Paracambi, com os cursos Técnicos em Eletrotécnica em Gases Combustíveis (posteriormente transformado em Técnico em Mecânica), 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.

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.

As mudanças políticas e econômicas do país refletiram-se nas transformações ocorridas na Instituição, especialmente nos últimos 12 anos, após a promulgação da LDB. É importante ressaltar que o IFRJ 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.

### 1.1 Histórico - *Campus Avançado Resende*

A instalação de um *Campus* do IFRJ, em Resende, foi uma proposição do atual prefeito, junto a Presidência da República, frente ao grande crescimento econômico do município e a consequente qualificação profissional exigida pelo mundo do trabalho. Assim, em agosto de 2011, começaram os trâmites para a materialização deste projeto. Em maio de 2013, foi sancionada a Lei nº 3.010, do Município de Resende, que dispõe sobre autorização em proceder à imissão na posse e posterior doação com encargos de área de terras à União Federal - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. Ainda em 2013, o reitor do IFRJ encaminhou ao MEC/SETEC o Projeto de Implantação do *Campus Avançado Resende*; e o contrato administrativo de Cessão de Uso do imóvel, entre Prefeitura Municipal de Resende e IFRJ, foi assinado. Ao final de 2013 e início de 2014, iniciou-se uma reforma estrutural das futuras instalações do *Campus Avançado Resende*, a qual foi interrompida meses depois, por motivo de descumprimento contratual, e retomada, somente, no meado de 2015. Vale ressaltar, que em junho de 2014, uma nova gestão de implantação do *Campus Avançado Resende* foi nomeada e desde então, juntamente com duas assistentes de administração e cinco professores, que ingressaram em julho de 2015, vem trabalhando nos encaminhamentos finais da implantação.

Após realização de mapeamento da região e estudos qualitativos e quantitativos sobre as principais características e demandas do Município de Resende e seu entorno, decidiu-se, então, que o *Campus Avançado Resende* ofertará, inicialmente, cursos de Formação Inicial e Continuada de Trabalhadores e de Educação Profissional Técnica em Nível Médio, nas áreas de Segurança do Trabalho e Turismo, com possibilidade futura de oferta de Educação Superior, quando da sua transformação de *Campus avançado* em *Campus*.

A partir desse contexto, foram portariados em novembro de 2014, duas comissões para estudarem a viabilidade de implantação no *Campus Avançado Resende* dos cursos técnicos em Guia de Turismo e em Segurança do Trabalho. As comissões, para além da viabilidade, elaboraram documentos, que subsidiaram os Planos de Cursos dos referidos cursos.

## 2. Identificação do Curso

**Duração do curso:** 3 semestres

**Total de horas do curso técnico:** 1215h

**Total de horas do Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório):** 480h

**Forma de articulação:** Concomitante/subsequente ao Ensino Médio

**Modalidade:** presencial

**Periodicidade:** semestral

**Mantida:** IFRJ/*Campus* Duque de Caxias e *Campus* Avançado Resende

**Eixo Tecnológico:** Segurança

## 3. 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 Resende devem oferecer o Curso Técnico em Segurança do Trabalho, adequado ao perfil socioeconômico do município no qual se localiza e de sua circunvizinhança.

### 3.1 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.

### *3.2 Implantação em Resende*

O curso Técnico em Segurança do Trabalho será voltado predominantemente para atender ao Arranjo Produtivo Local Metal-Mecânico, tendo em vista que o município de Resende pertence à Região Médio Paraíba do Rio de Janeiro, uma das mais desenvolvidas industrialmente por conta deste e de outros dois municípios, a saber, Volta Redonda e Barra Mansa. Segundo o estudo Decisão Rio 2012-2014, da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), foram investidos, somente durante esses dois anos, cerca de R\$ 211,5 bilhões de reais no estado, sendo grande parte desse investimento destinado à Resende e a cidades no Centro-Sul Fluminense.

Resende possui um grande Pólo Industrial, tendo as indústrias de veículos (Volkswagen, Peugeot-Citroen e, recentemente, Renault-Nissan) um grande destaque econômico na região. O município conta ainda com empresas do porte da Xerox, Cianamid (indústria química), Guardian (de vidros planos), Empresas Nucleares Brasileiras, entre outras. Portanto, com um amplo parque industrial (área total de aproximadamente 23 milhões de metros quadrados), as fábricas, em Resende, geram vários empregos diretos e indiretos para a população local e do entorno. Segundo dados da Secretaria Municipal de Resende, a população economicamente ativa do município é de 67 899 mil habitantes e destes 33 239 trabalham em empresas, com grande representatividade no setor industrial (Fonte: IBGE/CENSO- 2010).

Deste modo, o curso Técnico em Segurança do Trabalho surge como uma resposta ao processo crescente de industrialização e urbanização da região, que modificou não só o panorama econômico, mas também a relação saúde e trabalhador da mesma. Segundo o “Pai da Medicina do Trabalho”, Bernardino Ramazzini, com o progresso, novos processos industriais surgem e com eles novos acidentes de trabalho e doenças profissionais aparecem. Em outras palavras, todo o processo de evolução tecnológica traz muitos benefícios, conforto e desenvolvimento, porém, novos riscos acompanham esse processo. Nas várias atividades humanas destinadas à produção e serviços, estão presentes vários fatores que podem ser nocivos à segurança individual e coletiva. No ano de 2010, o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) registrou um total aproximado de 701,5 mil acidentes de trabalho e um enorme impacto social e econômico, na ordem de R\$ 56,8 bilhões ano ao país (Anuário Estatístico da Previdência Social-AEPS, 2009). Toda ocorrência de um acidente de trabalho acarreta perdas para o trabalhador (lesões, incapacidades, diminuição do trabalho, etc...), à empresa (perda de trabalho

especializado, diminuição da produção, gastos com treinamento para substitutos, etc..) e ao Estado (acúmulo de encargos para a Previdência Social). É nesse contexto, então, que entram os profissionais da área de Segurança do Trabalho.

Em estudo realizado pela Secretária de Trabalho e Renda no ano de 2013, a demanda por cursos técnicos de nível médio na cidade de Resende foi apontada como uma das áreas que o governo municipal deveria investir enquanto política de governo. A presença das grandes indústrias e montadoras na região, como já citado acima, gera uma crescente demanda por mão de obra qualificada, especialmente na área industrial. Entre os dezoito cursos técnicos mencionados no estudo, o curso de Segurança do Trabalho destaca-se entre os dez primeiros.

Nesta perspectiva, o curso técnico em Segurança do Trabalho, aparece como uma das necessidades de formação qualificada no município e na região Sul Fluminense por abarcar não apenas o setor metalmeccânico, mas também o de serviços, que compreende, além de outras áreas, as pequenas empresas que atuam na esteira das montadoras e siderúrgicas da região por tratar-se de atividades que que envolvem a preservação da vida, integridade física e mental nos locais de trabalho (Parecer CNE/CEB 04/2005).

Por sua polivalência em relação ao setor de atuação, o profissional em Segurança do Trabalho, dentre outras atribuições, deve ser capaz de detectar e dar uma resposta racional científica, ao empregador e aos trabalhadores, para problemas de saúde determinados pelos processos e ambientes de trabalho. Portanto, a matriz curricular do curso desenvolvido em Resende terá foco nos processos industriais e na prevenção das doenças ocupacionais advindas desses processos.

## **4. Objetivos**

### *4.1 Objetivo geral*

O objetivo do curso é formar profissionais Técnicos de Segurança do Trabalho para estimular a promoção da Qualidade de Vida no Trabalho, por meio da preservação da saúde dos trabalhadores e da segurança nos processos, ambientes de trabalho e meio ambiente, atendendo a demanda do mercado regional por esse tipo de profissional.

### *4.2 Objetivos específicos*

- 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.
- 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.

## **5. Requisitos e Formas de Acesso**

### *5.1 Requisitos de Ingresso*

Poderão ingressar no curso, estudantes que tenham concluído o Ensino Médio ou estiverem cursando, no mínimo, o 2º ano desse mesmo nível de ensino em outra Instituição de Ensino.

### *5.2 Formas de Acesso*

O Ingresso no Curso Técnico em Segurança do Trabalho se dá através de um processo seletivo, regulamentado por edital público, de classificação de candidatos. Ainda são previstas as seguintes possibilidades de acesso:

- Transferência interna de curso, no mesmo *Campus*, ou transferência entre *Campi*, prevista no edital e regulamentada pelo regulamento de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFRJ;
- Transferência externa, destinada aos alunos provenientes de outras instituições de ensino, para cursos afins, na hipótese de existência de vagas, conforme o regulamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFRJ.

## **6. 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;
- Utilizar ferramentas para gerenciamento das operações;
- Proporcionar condições para o atendimento do trabalhador acidentado por profissional habilitado em situação de emergência;
- Coletar, organizar e registrar dados relativos à segurança do trabalho;
- Conhecer os fundamentos de prevenção de doenças e acidentes do trabalho;
- Reconhecer e avaliar os riscos profissionais a que estão expostos os trabalhadores e recomendar estratégias de prevenção de acidentes;
- Identificar, avaliar e recomendar práticas seguras nas rotinas, protocolos, instalações e equipamentos;
- Atuar em consultoria em 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.

- Estabelecer entre empregador e trabalhadores procedimentos que permitam atuações conjuntas nos diversos setores frente aos acidentes de trabalho, doenças e sinistros;
- Divulgar conhecimentos sobre as necessidades da segurança em benefício do desenvolvimento dos trabalhadores e da empresa.

## 7. Organização Curricular

O Curso Técnico em Segurança do Trabalho está organizado em regime seriado semestral, distribuído em três semestres, com uma carga-horária de componentes curriculares de 1215 horas, assim sendo: 405 horas no primeiro semestre, 405 horas no segundo e 405 horas no terceiro. Ainda como componente curricular, definiu-se 480 horas de Estágio Curricular Supervisionado (obrigatório) ou atividades de prática profissional.

As tabelas, a seguir, descrevem a matriz curricular do curso:

### 1º Período

Carga Horária do Período: 405 horas

Ordem	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (horas)
01	SGT0019	Sociologia do Trabalho	T	4	54
02	SGT007	Segurança do Trabalho I	T/P	4	54
03	SGT0038	Processos industriais	T	2	27
04	SGTC001	Física	T	4	54
05	SGTC006	Química	T/P	4	54
06	SGTC004	Matemática, Probabilidade e Estatística	T	4	54
07	SGTC005	Português Instrumental	T	4	54
08	SGTC042	Informática Aplicada	T/P	4	54
		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)
09	SGT002	Higiene do trabalho I (agentes físicos)	T/P	6	81
10	SGT011	Segurança do trabalho II	T/P	6	81
11	SGT039	Desenho Técnico	T/P	4	54
12	SGT043	Gerenciamento de Riscos	T	6	81
13	SGT044	Inglês para fins Específicos I	T	2	27
14	SGT045	Metrologia	T	2	27
15	SGT014	Ergonomia	T/P	4	54
		Total		30	405

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

## 3º Período

Carga Horária Total no Período: 405 horas

Ordem	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (horas)
16	SGT009	Higiene do trabalho II (agentes químicos e biológicos)	T/P	6	81
17	SGT046	Sistema de gestão integrada e Controle Ambiental	T	6	81
18	SGT018	Toxicologia	T	4	54
19	SGT047	Empreendedorismo	T	2	27
20	SGTC048	Inglês para fins Específicos II	T	2	27
21	SGT016	Segurança do trabalho III	T/P	6	81
22	SGT017	Segurança na Construção	T/P	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 obrigatório ou atividades de prática profissional	P	480
Total		480 horas

Total de horas do curso: 1215 horas

Total de horas de estágio curricular (obrigatório): 480 horas

Aprovado pelo Conselho Acadêmico de Ensino Técnico em xx/xx/xxxx.

Aprovado pelo Conselho Superior/IFRJ : Resolução nº xxx de xxxx

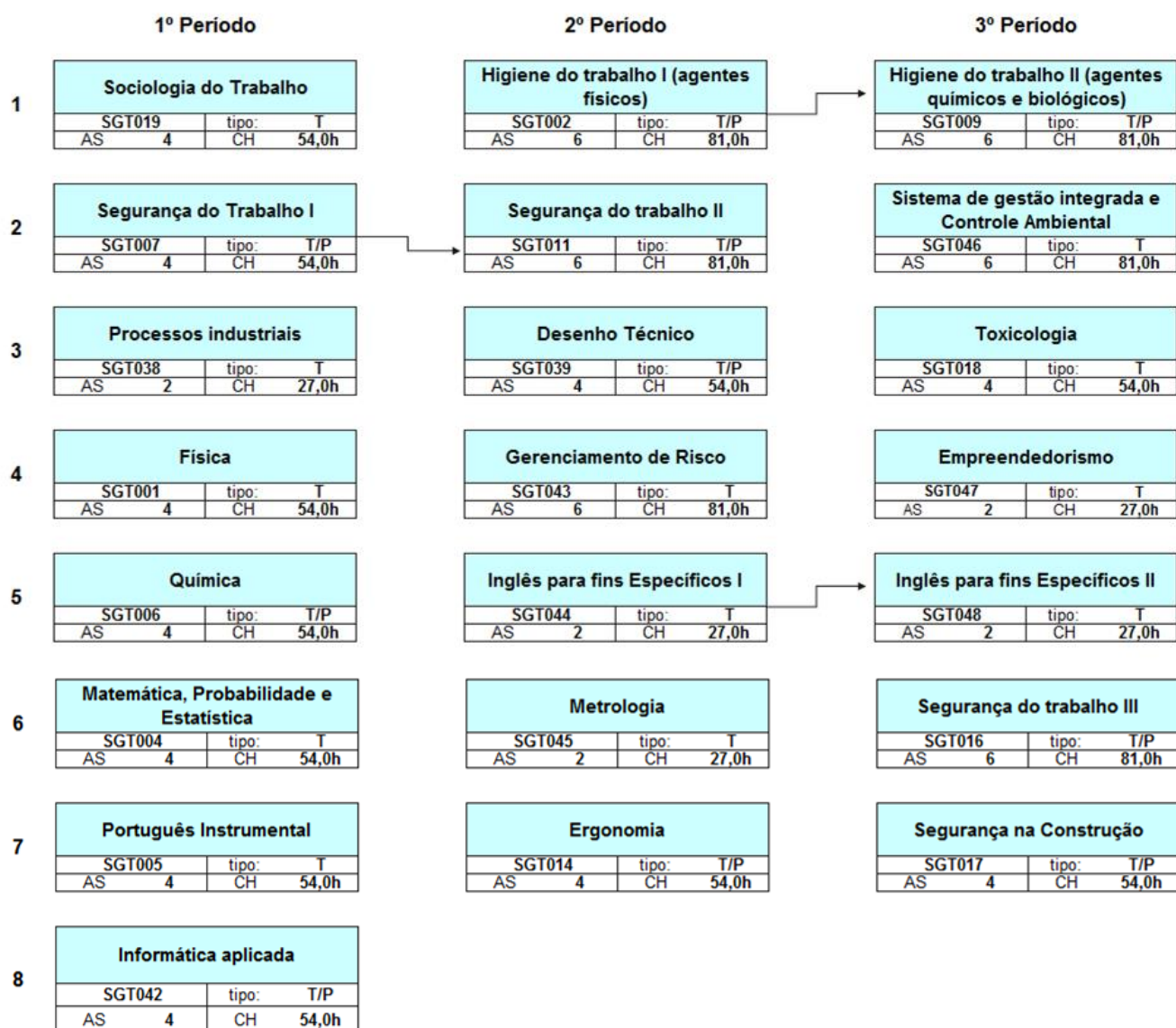
Duração das aulas: 45 min

Número de semanas por período letivo: 18 semanas

#### *7.1 Orientações Metodológicas*

A construção e a organização curricular do curso Técnico em Segurança do Trabalho foram baseadas nos princípios norteadores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnico de Nível Médio, que prioriza a formação do cidadão profissional do ponto de vista do trabalho assumido como princípio educativo. Neste sentido, entende-se que a utilização de estratégias educacionais, durante o processo de ensino-aprendizagem, favoráveis à construção do conhecimento, à interdisciplinaridade e à integração entre teoria e prática, é de grande valia para a formação de cidadãos, enquanto profissionais competentes, críticos, responsáveis e comprometidos com a construção de uma sociedade democrática. Acredita-se que uma formação baseada no contexto prático possibilita a construção autônoma do conhecimento, através da vivência de exemplos reais do cotidiano profissional para discussões acadêmicas. Portanto, a busca constante da realidade profissional no processo ensino-aprendizagem possibilita ao aluno concretizar pressupostos teóricos obtidos em sala de aula e, além disso, o permite conhecer seu futuro ambiente de trabalho.

## 7.2 Fluxograma



### Legenda:

AS-Carga horária Semanal

CH-Carga Horária Total

## 8. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

Poderá haver, ao longo do curso, a solicitação de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores por parte do educando – tal iniciativa é de sua inteira responsabilidade e deve ser encaminhada à Coordenação do Curso. As normas para a validação estão regulamentadas e disciplinadas segundo critérios expostos no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) 2014-2018, documento de março de 2015, conforme citação a seguir:

“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.” (PPI, 2015, p. 55-56)

## **9. Critérios e Procedimentos de Avaliação**

O processo de avaliação de competências e habilidades dos educandos durante a sua formação, requer procedimentos metodológicos nos quais alunos e professores estejam envolvidos e comprometidos. A aprendizagem será avaliada de forma contínua, sistemática e integral ao longo de todo o processo de ensino/aprendizagem.

A proposta pedagógica deste curso contempla a utilização de instrumentos variados e contínuos que colaborem na verificação da aprendizagem, tais como: provas escritas ou orais, teóricas ou práticas; projetos interdisciplinares; pesquisas individuais ou coletivas; apresentação de seminários; participações em atividades culturais e científicas; relatórios de atividades desenvolvidas; autoavaliação; atividades realizadas em visitas técnicas. Além dos domínios cognitivos, podem ser efetuados registros a partir da observação diária individual dos aspectos sócio-afetivos referentes à cooperação, postura, responsabilidade, assiduidade, participação e iniciativa. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

Seguindo as orientações previstas no Regulamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Médio do IFRJ, deverão ser aplicadas, a cada bimestre, no mínimo, duas formas de avaliação e a oferta de estudos de recuperação deverá ser paralela ou final, sendo esta última, ao final de cada período letivo, para que os educandos possam superar eventuais dificuldades encontradas no decorrer do processo de ensino-aprendizagem. Ainda segundo o Regulamento, em cursos de regime



semestral, a nota do educando ao final do período letivo obedecerá ao critério a seguir:  $G = (MV1 + 2 MV2) / 3$ . Sendo G, a nota final naquele período; MV1 e MV2, as verificações ocorridas dentro de cada bimestre letivo.

Vale ressaltar, ainda, que a recuperação de estudos para aqueles que não alcançarem um bom rendimento em cada disciplina deverá compreender a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer do período letivo, para que se possa promover uma eficaz aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das competências.

O aproveitamento escolar será mensurado por notas que variem de zero a dez, admitindo-se o fracionamento de até 1 (uma) casa decimal. Em relação ao aproveitamento final, serão observados os seguintes critérios:

I – o educando que obtiver G igual ou superior a 6,0 (seis) será considerado aprovado na disciplina;

II – o educando que obtiver G (nos cursos com recuperação paralela) e GF (nos cursos com recuperação final) inferior a 6,0 (seis) será considerado reprovado na disciplina;

A frequência também deve ser considerada como critério de promoção e de acordo com as bases legais é exigido o mínimo de 75% do total de horas letivas para aprovação em cada disciplina e no total de cada módulo. Será considerado reprovado o educando que não obtiver essa frequência mínima, qualquer que seja o conceito final de aproveitamento.

A partir da avaliação efetuada pelo professor, serão realizadas avaliações coletivas em reuniões, que terão o caráter de avaliação integral do processo didático-pedagógico em desenvolvimento na Unidade Curricular. Esses encontros serão realizados, pelo menos, em dois momentos: durante o módulo e no final de cada um deles.

O fórum para a verificação do desempenho final do aluno é o Conselho de Classe formado pelos professores e Departamento Pedagógico, tendo como subsídio os registros individuais feitos pelo conjunto dos professores.

## **10. Biblioteca, Instalações e Equipamentos**

O IFRJ/*Campus* Duque de Caxias oferece aos seus alunos e professores os seguintes recursos:

### **Instalações e equipamentos**

- A) 14 salas de aula
- B) 2 laboratórios de informática
- C) Biblioteca
  - Acervo Bibliográfico (descrito abaixo)
  - Salão de estudos
  - Sala de estudo individual
- D) 7 laboratórios
- E) Equipamentos específicos:
  - Decibelímetro digital
  - Decibelímetro / Higrometro / Termometro e Luxímetro de 0 à 20.000 Lux
  - Dosímetro de ruído digital
  - Luxímetro digital, escala de 2.000 a 50.000 lux

- Luxímetro digital, escala 200 lux 200.000 lux
- Medidor de vibração digital com saída RS-232
- Medidor de stress térmico (termmetro globo) digital portátil, escala de -10  150 °C
- Termo-Anemmetro digital
- Detector Portátil de até 04 gases

### 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 documentao dos limites de exposio ocupacional (TLV s) para substâncias químicas e agentes físicos e índices biológicos de exposio (BEIs)
2	Segurança do trabalho e gestão ambiental
3	Segurança no trabalho e preveno de acidentes: uma abordagem holística
4	Segurança e medicina do trabalho: legislao
5	Ergonomia: projeto e produo
6	Manual sobre condioes de trabalho na construo civil: segurança e saúde do trabalhador
7	Normas regulamentadoras comentadas e ilustradas : legislao de segurança e saúde no trabalho
8	Legislao de segurança e saúde no trabalho: Novas regulamentadoras do Ministério do trabalho e emprego
9	Normas regulamentadoras comentadas e ilustradas : legislao de segurança e saúde no trabalho
10	Controle da insalubridade e periculosidade : uma estrategia baseada em cinco pilares
11	Segurança e higiene do trabalho: legislao e normas

12	Treinamento em saúde e segurança do trabalho
13	Manuais de legislação de Segurança e medicina do trabalho Atlas:
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--LAUDOS 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

O IFRJ/*Campus* Avançado Resende oferece aos seus alunos e professores os seguintes recursos:

### **Instalações e equipamentos**

A) 6 Salas de aula equipadas com:

- 35 carteiras escolares (cada)
- Quadro branco
- Projetor Multimídia
- Caixas de Som
- Tela para Projeção
- Computador com acesso à internet
- Ar condicionado
- Ventilador de Teto
- Mesa para professor
- Mesa ou armário para computador
- Cadeira para professor
- Quadro de avisos

**B) 1 Laboratório de Informática equipado com:**

- 25 computadores com acesso à internet
- 25 mesas para computadores
- 01 Microcomputador portátil (notebook) com acesso à internet
- 25 Estabilizadores de tensão
- 05 Impressoras a laser ou jato de tinta
- Projetor Multimídia
- Tela para Projeção
- Caixas de Som
- Tela Interativa 24
- Ar condicionado
- Ventilador de Teto
- 25 cadeiras
- 01 Webcam acima de 2MPX
- 02 câmeras fotográficas
- 01 plotter
- 01 Filmadora digital

**C) 1 Laboratório de Segurança do Trabalho equipado com:**

- Bomba de amostragem pessoal para agentes químicos
- Calibrador de fluxo de vazão para bombas de amostragem
- Termoanemômetro digital portátil
- Audiodosímetro digital
- Calibrador acústico
- Medidor de nível de pressão sonora com filtro de banda de oitava e um terço de oitava
- Decibelímetro digital
- Luxímetro Digital
- Medidor de Stress térmico
- Explosímetro digital portátil
- Detector de 4 Gases digital
- Medidor de campo eletromagnético
- Medidor de Dióxido de Carbono
- Medidor de Monóxido de Carbono digital
- Medidor de vibração para mão e braço e corpo inteiro
- Detector de radiação ionizantes

**D) 1 sala de reuniões multimeios:**

- 01 DVD Player
- 01 Projetor Multimídia
- 01 Tela para projeção
- 01 Televisão
- 01 Conjunto de caixas acústicas
- 02 Microfones

## Biblioteca

A biblioteca deverá operar com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Deve oferecer serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas. A biblioteca deve estar equipada com:

- Acervo Bibliográfico (descrito abaixo)
- Salão de estudos
- Sala de estudo individual
- Sala ou espaço com 5 (cinco) computadores de uso para pesquisas com acesso à internet
- Balcão de Atendimento
- Sala do(a) bibliotecário(a)

## Acervo Bibliográfico

O acervo da Biblioteca do *Campus* Avançado Resende, ainda em formação, terá ênfase nas áreas de Turismo e Segurança do Trabalho, mas também contemplará títulos das variadas áreas do conhecimento. Dentre os itens solicitados para a composição do acervo temos os títulos listados na tabela abaixo que estão diretamente relacionados com o curso de Segurança do Trabalho.

Ítem	Descrição
1	Astete, Martin W.; GIAMPAOLI, Eduardo; ZIDAN, Leila N. <b>Riscos Físicos</b> . São Paulo: Fundacentro, 1994.
2	SALIBA, T. M. <b>Manual prático de avaliação e controle de ruído</b> . B. H. LTr, 2008, 136p
3	GERGES, S. N. Y. <b>Ruído</b> - Fundamentos e Controle. UFSC. 1992.
4	CUNHA, Irlon A. <b>Exposição ocupacional às Vibrações Mecânicas</b> . São Paulo: USP/Escola Politécnica, 2002
5	TAUHATA, Luiz; SALATI, Ivan; PRIZIO, Renato; PRIZIO, Antonieta. <b>Fundamentos de Radioproteção e Dosimetria</b> . CNEN-IRD. Rio de Janeiro. 2003.
6	MONTEIRO, Antonio Lopes; BERTAGNI, Roberto Fleury de Souza. <b>Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais: conceito, processos de conhecimento e de execução e suas questões polêmicas</b> . 3.ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2005. 338 p.
7	TORLONI, MAURÍCIO; FUNDACENTRO. <b>Programa de proteção respiratória: recomendações, seleção e uso de respiradores</b> . São Paulo: FUNDACENTRO, 2002 127 p.
8	KWITKO, Airton. <b>Coletânea nº 2: audiologia forense, CAT po perda auditiva, quantificação da pair, audiometria ocupacional, PPP e ética médica, PPP e audiometria e</b>

	outros tópicos. São Paulo: LTr, 2004. 160 p.
9	ZOCCHIO, Álvaro. <b>Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho.</b> 7ª ed. rev. e ampl. São Paulo: LTr, 2002. 278 p.
10	SHERIQUE, J. <b>Aprendendo como fazer PPRA, PCMAT e MRA.</b> S.P. LTr, 2002. 178p.
11	COUTO, Hudson Araújo. <b>Ergonomia aplicada ao trabalho.</b> Belo Horizonte: Ergo Editora, 1995. 2 v.
12	GRANDJEAN, Etienne; KROEMER, K. H. E. <b>Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem.</b> 4. ed. Porto Alegre: Bookma, 1998.
13	IIDA, Itiro. <b>Ergonomia: projeto e produção.</b> Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 1989.
14	Jan DUL, Jan & WEERDMEEESTER, Bernard. <b>Ergonomia Prática - 2ª Edição,</b> Editora Edgar Blücher, 2004.
15	FIALHO, Francisco; SANTOS, Néri dos. <b>Manual de análise ergonômica no trabalho.</b> 2ªed. rev. e atual, Curitiba: Gênese, 1997. 316 p.
16	CARDELLA, Benedito. <b>Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas.</b> São Paulo: Atlas, 1999. 254 p
17	PORTO, Marcelo F. S. <b>Análise de Riscos nos locais de trabalho: conhecer para transformar.</b> Cadernos de Saúde do Trabalhador. Rio de Janeiro: CUT/INST, 2000
18	ZOCCHIO Alvaro. <b>PRÁTICA DA PREVENÇÃO DE ACIDENTES: ABC Segurança do Trabalho.</b> São Paulo SP:Editora Atlas, 2002.
19	HELMAN, Horacio; ANDREY Paulo Roberto Pereira. <b>Análise de falhas</b> (Aplicação dos métodos FMEA E FTA). Belo Horizonte MG: Fundação Cristiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1995.
20	DUARTE, Moacir. Riscos Industriais: <b>Etapas para a investigação e a Prevenção de Acidentes.</b> Rio de Janeiro: Funenseg , 1ª edição, 2002.
21	SALIBA, T. M. <b>Manual prático de avaliação e controle de poeira e outros particulados,</b> B.H. LTr,2007, 112p.
22	SALIBA, T. M. <b>Manual prático de avaliação e controle de gases e vapores.</b> B.H. 2009
23	GANNA Soto, et. al. <b>Riscos Químicos.</b> São Paulo: Fundacentro, 1994
24	Rodriguês, Flávio Rivero. <b>Treinamento em saúde e segurança do trabalho.</b>
25	SOTO, José Manoel Osvaldo Gana; et al. <b>Riscos químicos.</b> 2. ed. São Paulo: Fundacentro, 1985.

26	Albertazzi, Armando; Sousa, André R. de. <b>Fundamentos de metrologia científica e industrial</b> . Barueri. Editora: Manole, 2010.
27	Lira, Francisco Adval de. <b>Metrologia na indústria</b> . São Paulo. Editora: Erica, 2007.
28	NETO, João Cirilo da Silva. <b>Metrologia e controle dimensional</b> : conceitos, normas e aplicações. RJ: Elsevier, 2012
29	JR., Armando Albertazzi G.; SOUSA, André R. de. <b>Fundamentos da metrologia científica e industrial</b> . Editora Manole, 2008.
30	MANCINTYRE, Archibald Joseph. <b>Ventilação industrial e controle da poluição</b> . 2ª edição. Editora LTC. 1990.São Paulo.
31	ZOCCHIO, A.; PEDRO, L.C.F. <b>Segurança em trabalhos com máquinas</b> . Editora LTr. 2002.São Paulo.
32	CAMPOS, A.; TAVARES, J. C.; LIMA. W. <b>Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações</b> . S; P. Editora SENAC. 2006. 394p.
33	DUTRA et al. <b>Manual técnico de caldeiras e vasos de pressão</b> . Ministério do trabalho. 1996. Brasília
34	TELLES, Pedro Carlos da Silva. <b>Tubulações industriais</b> ; materiais, projeto, montagem. 10ª edição. LTC editora. 2001.São Paulo.
35	AYRES, Dennis de Oliveira; CORRÊA, José Aldo Peixoto. <b>Manual de prevenção de acidentes do trabalho</b> : aspectos técnicos e legais. São Paulo: Atlas, 2001. 243 p.
36	ARAÚJO, G. M. <b>Fundamentos para realização de perícias trabalhistas, acidentárias e ambientais</b> : aspectos técnicos e legais. Editora GVC. 2008. 540p.
37	YEE, Z. C., <b>Perícias de engenharia de segurança do trabalho</b> : aspectos processuais e casos práticos. 2ª Ed. Editora Juruá. 2008. 206p.
38	PAULINO, NarayJesimar Aparecida; MENEZES, João Salvador Reis. <b>O acidente do trabalho</b> : perguntas e respostas. 2ª ed. São Paulo: LTR, 2003. 205 p.
39	PEREIRA, Alexandre Demetrius. <b>Tratado de segurança e saúde ocupacional</b> : aspectos técnicos e jurídicos. São Paulo: LTr, 2005. 7v.
40	FUNDACENTRO. <b>Engenharia de segurança do trabalho na indústria da construção</b> . 2001.São Paulo.
41	SEBRAE. <b>Manual de Segurança e Saúde Ocupacional</b> . São Paulo: Editora SEBRAE, 1998
42	UMA, Alfer; ALBUQUERQUE, Fernanda Giannasi de. <b>Manual sobre condições de trabalho na construção civil; segurança e saúde do trabalhador</b> . São Paulo:

	FUNDACENTRO, 1991. (Série Engenharia Civil nº 5).
43	MAIO, Paulo Alves. <b>O ruído nas obras da construção civil e riscos de surdez ocupacional</b> . Editora Fundacentro. 2001. São Paulo.
44	SIGLIANO, Walter A. <b>Gruas</b> ; o que é preciso para saber para se usar grua. Editora do autor. 2004. Rio de Janeiro.
45	BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M. T.; SPENCER, M.;
46	PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. <b>Introdução à Engenharia Ambiental</b> . 2º Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 318p. 2005.
47	SANTOS, L. M.M. <b>Avaliação ambiental de processos industriais</b> . 2º edição. Editora Signus. 140p. 2006
48	TENNEPOHL, C. & TRENNEPOHL, T. D. <b>Licenciamento Ambiental</b> . Editora Impetus. 304p. 2008.
49	<b>Segurança e medicina do trabalho</b> . 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
50	João Batista M. Ribeiro Neto, José da Cunha Tauares, Silvana Carvalho <b>Hoffmann. Sistemas de Gestão Integrados</b> - 4ª Ed. 2013 - Revista e Ampliada -
51	JUNICO, Antunes e Cols. <b>Sistemas de Produção Conceitos e Práticas para Projetos e Gestão da Produção Enxuta</b> . Editora Bookmam. São Paulo.
52	<b>Sistema de Gestão Integrada de Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional</b> - Coleção completa - Editora: GVC
53	SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. <b>Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001) e Saúde e Segurança Ocupacional (Ohsas 18001): Vantagens da Implantação Integrada</b> . Editora Atlas 1 edição (2008). São Paulo
54	POSSEBON, José; BREVIGLIERO, Ezio; SPINELLI, Robson. <b>Higiene Ocupacional – Agentes biológicos, químicos e físicos</b> . Editora Senac. São Paulo. 2006.
55	SALIBA, T. M. <b>Manual prático de higiene ocupacional e PPRA</b> . B. H. 2008, 449p.
56	SALIBA, TuffiMessias.(et al.). <b>Higiene do trabalho e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais</b> . 2ª ed. São Paulo, SP: LTR, 1998.
57	OLIVEIRA, Paulo Roberto de. <b>Controle da Insalubridade: Uma Estratégia baseada em Cinco Pilares</b> . São Paulo: LTr, 2009.
58	Costa, Marco Antonio Ferreira et al. <b>Biossegurança: ambientes hospitalares e odontológicos</b> : São Paulo:: Santos:, 2000
59	CAMILLO JR, Abel B. <b>Manual de prevenção e combate a incêndios</b> . Senac editora. 2009



	São Paulo
60	REIS, Jorge Santos. <b>Manual básico de proteção contra incêndios</b> . São Paulo: FUNDACENTRO, 1987
61	PEREIRA, Áderson G.; Popovic, Raphael R. <b>Segurança Contra Incêndios</b> . Editora LTR. São Paulo.2009
62	HENNIES, Wildor; WEYNE,Gastão R. <b>Segurança na mineração e no uso de explosivos</b> . Fundacentro.1980.São Paulo.
63	ABIQUIM. <b>Manual para atendimentos de emergências</b> . 5ª edição.Pró-química. 2006. São Paulo.
64	SALIBA, Tuffi Messias; PAGANO, Sofia C. Reis Pagano. (Org.). <b>Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador</b> . 6. ed. São Paulo: LTr, 2009. 720 p.
65	MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS: <b>Segurança e Medicina do Trabalho</b> . 64ª Ed. Editora Atlas S/A, São Paulo, 2009. 803 p.
66	Moraes, G. A. – <b>Normas Regulamentadoras Comentadas</b> – Legislação de Segurança do Trabalho. Ed. Gerenciamento Verde, 6ª Edição, 1196p, 2007.
67	SALIBA, T. M.; CORRÊA, M. A. C. <b>Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos</b> . B.H. 2009.
68	MENDONÇA, Roberto de Araújo. <b>Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho</b> . Apostila. COPPE-UFRJ, 2000
69	MICHEL, O. R. <b>Toxicologia Ocupacional</b> . Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
70	PASSAGLI, M. <b>Toxicologia Forense</b> . Campinas: Millenium. SP, 2009.
71	QUEIROZ, S. <b>Tratado de Toxicologia Ocupacional</b> . São Paulo: Biblioteca 2417, 2010
72	FREITAS, Sérgio Correia. <b>O Ambiente e as Doenças do Trabalho</b> . Apostila. COPPE-UFRJ, 1999
73	Dilermando Brito Filho. <b>Toxicologia Humana e Geral</b> , 2.a edição. Rio de Janeiro, 1988, Edições Atheneu.

## 11. Perfil do Pessoal Docente e Técnico

### 11.1 Perfil do Pessoal Docente

<b>CADASTRO DE PROFESSORES (Campus Duque de Caxias)</b>		
<b>NOME</b>	<b>ÁREA / CURSO</b>	<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>
ALBERTO CHENÚ DEORSOLA	Segurança do Trabalho, Qualidade e Meio Ambiente	DOUTORADO
ALEX SANDER ASSUNÇÃO	Automação e Desenho Técnico	MESTRADO
ANDERSON LUPO NUNES	Física e Física Experimental	DOUTORADO
ANDRÉ LUIZ RODRIGUES SANTANA	Informática	ESPECIALIZAÇÃO
JEFFERSON LEIXAS CAPITANEO	Processos Industriais	DOUTORADO
JORGE ALEXANDRE OLIVEIRA ALVES	Sociologia	ESPECIALIZAÇÃO
LEILA MARIA TAVEIRA MONTEIRO	Inglês	DOUTORADO
LUCINEIDE LIMA DE PAULO	Língua Portuguesa e Literatura	DOUTORADO
LUIZ ALFREDO DEALIS BILHEO	Matemática Básica e Superior	MESTRADO
MARIA STELLA NUNES DE OLIVEIRA	Química Geral e Inorgânica	MESTRADO
PAULO ROBERTO MALHEIROS DE MORAES	Segurança do Trabalho, Qualidade e Meio Ambiente	MESTRADO
ROBERTO LUIZ DO SACRAMENTO	Desenho Técnico	ESPECIALIZAÇÃO
ROMEU ALEXANDRE BATISTA	Segurança do Trabalho, Qualidade e Meio	ESPECIALIZAÇÃO

	Ambiente	
SÉRGIO RICARDO GONZAGA LEITE	Segurança do Trabalho, Qualidade e Meio Ambiente	ESPECIALIZAÇÃO
SÉRGIO THODE FILHO	Empreendedorismo	MESTRADO

<b>CADASTRO DE PROFESSORES (Campus Avançado Resende)</b>		
<b>NOME</b>	<b>ÁREA</b>	<b>TITULAÇÃO MÁXIMA</b>
ANDERSON DOMINGUES CÔRREA	Farmácia	DOUTORADO
FLÁVIA VIDAL MAGALHÃES	Sociologia	MESTRADO
GILSON CASSIANO DE GOÉS FILHO	Segurança do Trabalho	ESPECIALIZAÇÃO
IGOR MACEDO DE LIMA	Segurança do Trabalho	ESPECIALIZAÇÃO
MAIARA ALVIM DE ALMEIDA	Português/Inglês	MESTRADO
PAULA FERNANDA VICENTE ROSA	Português/Espanhol	MESTRADO
RICARDO GUIMARÃES DE ALMEIDA	Matemática	MESTRADO
RICARDO POTASCHEFF	Segurança do Trabalho	MESTRADO
SHARON LANDGRAF SCHLUP	Farmácia	DOUTORADO
THIAGO MARTINS MELO	Física	MESTRADO

### 11.2 11.2- Perfil do Pessoal Técnico

<b>CADASTRO DE COLABORADORES – TÉCNICOS (Campus Duque de Caxias)</b>			
<b>NOME</b>	<b>SETOR</b>	<b>CARGO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>
ANDREIA RODRIGUES DOS SANTOS	SEMT	ASS. ADMINISTRAÇÃO	PÓS-GRADUAÇÃO
ARTUR ELIAS MARSKI FILHO	SERVIÇO MÉDICO	MÉDICO	PÓS-GRADUAÇÃO
CAMILA SILVA FERNANDES	SEMT	ASS. ADMINISTRAÇÃO	NÃO

DEUEL DIAS LOPES	CSTI	TEC. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	NÃO
ELON FREITAS LIMA	BIBLIOTECA	BIBLIOTECÁRIO	PÓS- GRADUAÇÃO
FABIANO FARIAS	COTUR	ASS. ADMINISTRAÇÃO	NÃO
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	ALMOXARIFADO	GRADUAÇÃO	NÃO
ISADORA BASTOS TALHAS	COSAAT	TÉC DE LABORATÓRIO	GRADUAÇÃO
JACQUELINE GOMES DE SANTANA PONCIO	DA	ASS. ADMINISTRAÇÃO	GRADUAÇÃO
JULYANA CLAUDIA PATRICIO NEVES	SERVIÇO MÉDICO	TÉC. EM ENFERMAGEM	PÓS- GRADUAÇÃO
MARIA DE FATIMA	COTP	PSICÓLOGO	MESTRADO
NICOLLAS ORNELES	COTUR	ASS. ADMINISTRAÇÃO	NÃO
ROSANE CORDEIRO	COIEE	ASS. ADMINISTRAÇÃO	GRADUAÇÃO
SERGIA ROSSANA SABINO NEVES	COIEE	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

<b>CADASTRO DE COLABORADORES - TÉCNICOS (Campus Avançado Resende)</b>			
<b>NOME</b>	<b>SETOR</b>	<b>CARGO</b>	<b>TITULAÇÃO</b>
AILTON DE FREITAS RAMOS	SETOR DE DESENV. PSICO-PEDAGÓGICO	ASSISTENTE DE ALUNO	ENSINO MÉDIO
ALBERTO ARANTES	SETOR DE DESENV. PSICO-PEDAGÓGICO	TÉCNICO EM LIBRAS	GRADUAÇÃO
ANA CAROLINA DE ABREU PINHO	COORDENAÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO	ASSIS. ADMINISTRAÇÃ O	GRADUAÇÃO
DÉBORA DE OLIVEIRA SILVA GASTÃO	BIBLIOTECA	ASSISTENTE DE BIBLIOTECA	ENSINO MÉDIO
LUCIANO PEREIRA DA SILVA	SEGURANÇA DO TRABALHO	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	GRADUAÇÃO
RENATA CASTRO COSTA	SECRETARIA ACADÊMICA	ASSIS. ADMINISTRAÇÃ O	GRADUAÇÃO
SILVIA CRISTINA DE SOUZA TRAJANO	SETOR DE DESENV. PSICO-PEDAGÓGICO	PEDAGOGO	GRADUAÇÃO
THAIS DA SILVA ALVES	BIBLIOTECA	BIBLIOTECÁRIA	GRADUAÇÃO

## **12. 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.

### 13. Certificados e Diplomas a serem emitidos

Após a integralização dos períodos letivos organizados por componentes curriculares, da realização das atividades práticas obrigatórias, e do cumprimento das atividades complementares, que compõem o Curso Técnico em Segurança do Trabalho Concomitante/Subsequente, com frequência e aproveitamento mínimos para aprovação, será conferida ao educando o Diploma de Curso Técnico em Segurança do Trabalho e seu respectivo Histórico Escolar. Contudo, se faz necessário comprovar a conclusão do ensino médio.

### 14. Ementário

<b>Disciplina:</b> Sociologia do Trabalho
<b>EMENTA:</b> O trabalho como elemento essencial da humanidade; O trabalho como mercadoria: processo de alienação; Sistemas de produção e as transformações no mundo do trabalho; O mundo contemporâneo do trabalho e as possibilidades do trabalhador; Discussões atuais sobre o mundo do trabalho na atualidade; Flexibilização das leis trabalhistas em perspectiva mundial e nacional.

<b>Disciplina:</b> Segurança do Trabalho I
<b>EMENTA:</b> Introdução a Segurança do Trabalho. A segurança do trabalho e sua história. Acidente de trabalho (enfoque legal e prevencionista). Comunicação de acidente de trabalho. CAT - Acidentes x incidentes. Principais causas dos acidentes de trabalho. NR-01 Disposições gerais NR-02 Inspeção prévia. NR-03 Embargo ou interdição. NR-04 Serviço especializado em segurança e

medicina do trabalho. SESMT - NR-05 Comissão interna de prevenção de acidentes. CIPA. Mapa de risco. NR-06 Equipamento de proteção individual – EPI. NR-07 Programa de controle médico e saúde ocupacional – PCMSO. NR-09 Programa de prevenção de riscos ambientais – PPRA.

**Disciplina:** Processos industriais

**EMENTA:** Conceitos de produção: Evolução histórica dos processos de produção; Elementos da produção; Conceitos de produção e processos industriais; Sistemas de produção: apresentação e classificação; Conceitos básicos de gestão da produção; Acompanhamento da produção: Indicadores e ferramentas; Controle dos processos. Elementos de Processos industriais: Máquinas e equipamentos; Caldeiras, vasos de pressão, fornos; Ferramentas manuais; Válvulas; Bombas; Trocadores de Calor; Evaporadores; Torres de destilação. Processos de fabricação e produção: Operações unitárias: Operações mecânicas; operações sólido-fluido; operações envolvendo sistemas de fluídos; operações com transferência de massa; Operações com transferência de calor; Processos de fabricação mecânicas: Conformação; Usinagem; Junção; Moldagem. Tipos de indústrias: Siderúrgica; Petroquímica; Alimentícia; Construção civil; Celulose; Textil.

**Disciplina:** Física

**EMENTA:** Fundamentos e medidas da Física. Fenômenos da termometria e dilatação térmica. Natureza dos fluídos em termos de pressão e escoamento. Corrente elétrica em termos dos elementos de um circuito elétrico e de circuitos elétricos especiais. Fundamentos do eletromagnetismo: o campo magnético, a força magnética e as fontes de campo magnético. Conceitos gerais dos fenômenos ondulatórios. Fundamentos da óptica em termos da natureza luz, reflexão, refração e difração da luz e as propriedades corpusculares das ondas. Fenômeno da radioatividade, suas causas, aplicações, problemas e controle.

**Disciplina:** Química

**EMENTA:** Identificação, caracterização e representação os diferentes níveis de organização da matéria. Diferenciação dos estados físicos da matéria e as mudanças de estado físico. Conceituação e determinação as propriedades físicas específicas de um material. Análise e classificação de sistemas materiais quanto ao número de fases e ao número de componentes. Identificação, representação e nomeação das substâncias pertencentes às principais funções inorgânicas, suas propriedades físicas, grau de insalubridade, bem como conhecer suas reações químicas mais importantes. Fatores que influenciam na velocidade de uma reação e as condições que, quando atendidas, fazem duas substâncias terem afinidade química. Conhecimento e classificação das reações inorgânicas, especialmente as explosivas, quanto ao tipo, desenvolvimento de calor e velocidade. Conceito e classificação de soluções. Cálculo das quantidades dos componentes de

uma solução dada a sua concentração e vice-versa, bem como calcular suas diluições e concentrações. pH de soluções.

**Disciplina:** Matemática, Probabilidade e Estatística

**EMENTA:** Campo aritmético. Campo algébrico. Campo geométrico. Função. Porcentagem. Razões e proporções. Regra da sociedade. Regra de três. Estatística básica. Combinatória básica. Probabilidade básica. Função logarítmica.

**Disciplina:** Português Instrumental

**EMENTA:** Reconhecimento dos limites entre os registros formais e informais da língua portuguesa. Relações de coerência textual, de forma a ler e interpretar textos não-literários. Relações de coesão textual, de forma a produzir textos escritos não-literários em linguagem formal. Elaboração de trabalhos científicos de pesquisa bibliográfica, segundo orientação da ABNT. Redação de relatórios. Produção de material escrito para cursos de Prevenção de Acidentes de Trabalho.

**Disciplina:** Informática Aplicada

**EMENTA:** Sistemas operacionais que são usados no mercado. Reconhecimento dos principais elementos das interfaces dos sistemas operacionais e dos softwares. Trabalho com arquivos e pastas. Softwares usados para edição de texto. Formatação corretamente textos para os formatos pedidos nas normas técnicas. Uso da internet como ferramenta de trabalho. Trabalho com ferramentas de editoração eletrônica. Criação de planilhas e gráficos. Reconhecimento de dados e inserção em uma planilha. Apresentação de ferramentas que aprimorem o desempenho do profissional. Ferramentas de e-mail.

**Disciplina:** Higiene do trabalho I (agentes físicos)

**EMENTA:** Apresentação dos principais conceitos de Higiene ocupacional; Etapas da Higiene ocupacional; Insalubridade; Riscos ambientais; Estratégias de amostragem; Grupos Homogêneos de exposição; Calor: Avaliação de stress térmico, avaliação quantitativa, metodologias e estratégias de avaliação, Anexo 3 da NR-15, NHO-06; Ruído: Avaliação de ruído ocupacional e ambiental, avaliação quantitativa, metodologias e estratégias de avaliação, Anexo 1 da NR-15, NHO-01, Análise de frequência, Medidas de controle; Iluminação: Definições e metodologia de avaliação; Vibração: Definições e metodologia de avaliação, NHO-09 e NHO-10; Radiações ionizantes: :



Definições e metodologia de avaliação, medidas de controle; Radiações Ionizantes: : Definições e metodologia de avaliação, medidas de controle; Pressões anormais: : Definições e metodologia de avaliação, medidas de controle.

**Disciplina:** Segurança do trabalho II

**EMENTA:** Análise de Acidentes. NR-10 – Segurança em instalações elétricas. NR-11 – Segurança no armazenamento e movimentação de cargas. NR-12 – Segurança em máquinas e equipamentos. NR-13 – Segurança em caldeiras e vasos de pressão. NR-14 – Segurança em Fornos. NR-19 – Segurança com líquidos inflamáveis. NR-20 – Segurança com explosivos. NR-26 – Sinalização de segurança.

**Disciplina:** Desenho Técnico

**EMENTA:** Normas de desenho técnico, escalas e dimensionamento. Execução e leitura de plantas baixas, cortes e fachadas. Execução e leitura de elementos gráficos e legendas. Execução e leitura de mapas de risco. Interpretação de Desenhos Técnicos Industriais. Processos básicos de CAD (projeto auxiliado por computador).

**Disciplina:** Gerenciamento de Riscos

**EMENTA:** Investigação objetiva dos acidentes industriais. Identificação dos cenários para o planejamento de controle de emergências. Identificação das características dos acidentes e suas respectivas áreas de impacto. Elaboração de procedimentos e controle de emergência. Elaboração de planos de ações em emergências. Elaboração de programas de treinamento para controle de emergências. Auditorias em Organizações para controle de emergências.

**Disciplina:** Inglês para fins Específicos I

**EMENTA:** Ampliação da visão de mundo do educando, o acesso à informação e à inserção no mercado de trabalho, através do desenvolvimento da sua capacidade de ler e compreender textos em língua inglesa sobre assuntos da área de Segurança Ocupacional. Procedimentos mentais, cognitivos e lingüísticos que envolvem a atividade de leitura em língua inglesa. Avaliação do contexto sociocultural em que um texto escrito é produzido e identificar os componentes lingüísticos e não-lingüísticos característicos dos gêneros textuais pertinentes. Organização textual,

identificando os seus elementos constituintes, e selecionar as informações relevantes aos seus propósitos. Estratégias facilitadoras da leitura, adotando níveis diferentes de compreensão de um texto de acordo com suas necessidades. Apropriação do léxico característico da área de Segurança Ocupacional. Desenvolvimento de um método próprio de leitura.

**Disciplina:** Metrologia

**EMENTA:** Introdução e contexto histórico. Medições. Erro e incertezas de medição. Calibração de instrumentos.

**Disciplina:** Ergonomia

**EMENTA:** Carga física, mental e psíquica nas tarefas realizadas na organização. Normas que regem os princípios ergonômicos. Causas das doenças relacionadas ao ambiente de trabalho: LER e DORT. Análise ergonômica dos móveis utilizados nos ambientes de trabalho. Técnicas para levantar, empurrar e puxar objetos, aplicadas nos ambientes de trabalho. Contribuição da ginástica laboral compensatória como prevenção às LER e DORT.

**Disciplina:** Higiene do trabalho II (agentes químicos e biológicos)

**EMENTA:** Agentes químicos: Exposição a agentes químicos, vias de penetração, limites de exposição, estratégias de amostragem, metodologias de avaliação, medidas de controle; Agentes biológicos: Conceitos e definições, principais doenças ocupacionais originadas por exposição biológica, biossegurança, NR-32; Periculosidade, insalubridade e aposentadoria especial.

**Disciplina:** Sistema de gestão integrada e Controle Ambiental

**EMENTA:** O desenvolvimento da qualidade total, sistema toyotismo. O desenvolvimento do sistema de gestão da qualidade. O desenvolvimento do sistema de gestão ambiental. Aspecto x Impacto Ambiental; Desenvolvimento sustentável; Resíduos Industriais: sólidos, líquidos e atmosféricos; Classificação de resíduos sólidos – NBR 10004; Armazenamento de resíduos sólidos: NBR 12235; Plano de gerenciamento de resíduos sólidos; Produção mais limpa; Licenças Ambientais: Fundamento Legal; Processos de licenciamento nas esferas Federal, Estadual e

Municipal; NR-25: Resíduos Industriais; Manifesto de Resíduos Industriais; Coleta seletiva. O desenvolvimento do sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional. Certificações ISO. Responsabilidade social.

**Disciplina:** Toxicologia

**EMENTA:** Doenças ocupacionais e suas relações com determinadas atividades. Doenças do trabalho reconhecidas pelo INSS. Metabolismo no organismo humano das diversas substâncias presentes nos ambientes laborais. Princípios preventivos às doenças ocupacionais relativas às atividades laborais. NR-7: PCMSO. Agentes ambientais potencialmente nocivos à saúde. Lei de Biossegurança.

**Disciplina:** Empreendedorismo

**EMENTA:** Características e perfil do comportamento empreendedor. Desenvolvimento de habilidades para uma ação empreendedora na carreira e/ou na empresa/negócio próprio. Conhecimento dos diferentes tipos de empresas e questões relacionadas com o mercado (diferenças regionais, vocações locais e problemáticas gerenciais). Competência e habilidade para elaboração de plano de negócios.

**Disciplina:** Inglês para fins Específicos II

**EMENTA:** Visão de mundo do educando, acesso à informação e à inserção no mercado de trabalho, através do desenvolvimento da sua capacidade de ler e compreender textos em língua inglesa sobre assuntos da área de Segurança Ocupacional. Procedimentos mentais, cognitivos e lingüísticos que envolvem a atividade de leitura em língua inglesa. Contexto sociocultural em que um texto escrito é produzido e identificar os componentes lingüísticos e não-lingüísticos característicos dos gêneros textuais pertinentes. Organização textual, identificando os seus elementos constituintes, e selecionar as informações relevantes aos seus propósitos. Estratégias facilitadoras da leitura, adotando níveis diferentes de compreensão de um texto de acordo com suas necessidades. Apropriação do léxico característico da área de Segurança Ocupacional. Método próprio de leitura.

**Disciplina:** Segurança do trabalho III

**EMENTA:** Inspeções de segurança. NR-23: Proteção contra Incêndios. Decretos, Portarias, Regulamentos INMETRO e Normas ABNT relativas ao transporte de produtos perigosos. Legislação de transporte de Produtos Perigosos. Normas Regulamentadoras do MTE, contidas na Portaria nº 3214/78.

**Disciplina:** Segurança na Construção

**EMENTA:** NR-18. Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil – PCMAT. Normas de Segurança em Trabalhos na Construção. Normas de Segurança em Transporte e Movimentação de Materiais e Pessoas. Normas de Segurança em Locais Confinados.

## 15. Programas de Ensino

**DISCIPLINA:** Sociologia do Trabalho

**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:** 2016

### PROGRAMA DE ENSINO

#### 1. OBJETIVO GERAL

- Compreender as relações de trabalho, valorizar o ser humano na sociedade e no mundo do trabalho em prol de seu crescimento enquanto sujeito integral e produtor de valor.

#### 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender o significado do trabalho na sociedade e suas transformações ao longo dos tempos;
- Reconhecer a importância do trabalho como sofrimento e prazer; bem como sua valorização na relação patrão e empregado;
- Identificar e reconhecer as diferentes formas de trabalho na sociedade moderna.
- Permitir ao aluno uma leitura panorâmica das transformações do mundo do trabalho.
- Introduzir o aluno nas principais discussões da atualidade que dizem respeito ao mundo do trabalho, permitindo-lhe uma abordagem mais ampla e crítica acerca de sua realidade
- Compreender o processo de desenvolvimento e estruturação da sociedade capitalista, tendo em vista a compreensão das transformações no mundo do trabalho.
- Propiciar a reflexão sobre o papel de cada indivíduo no mundo do trabalho e as possibilidades atuais de organização e relações de trabalho.

#### 3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICO:

**Unidade I** – O que é trabalho? Essência humana ou mercadoria?

- O Trabalho como fator negativo
- O trabalho como elemento essencial da humanidade.
- A diferença entre trabalho e emprego.
- O trabalho como mercadoria: processo de alienação

**Unidade II** – Sistemas de produção e as transformações no mundo do mundo do trabalho

- Sistemas primitivo, escravista, feudal, socialista e capitalista.
- Taylorismo – a administração científica
- Fordismo – produção em massa e alienação do trabalhador
- Exploração do trabalhador
- Toyotismo e a flexibilização do trabalho: exploração e subjetividade do trabalhador.
- O discurso da qualidade total

**Unidade III** – O mundo contemporâneo do trabalho e as possibilidades do trabalhador

- Qualificação do trabalho e do trabalhador
- Emprego, desemprego e subemprego: relações de trabalho.
- O processo de globalização e seu impacto sobre o mundo do trabalho;
- O impacto das novas tecnologias produtivas e organizacionais no mundo do trabalho

**Unidade IV** – Discussões atuais sobre o mundo do trabalho na atualidade

- Fim do emprego: possibilidade real ou mito?
- O empreendedorismo pode mudar as relações de trabalho?
- Cooperativismo, associativismo e economia solidária: formas de organização do trabalho.

#### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas expositivas
- Debates estruturados
- Trabalhos de pesquisa
- Apresentação de seminários
- Leituras dirigidas às discussões em grupo
- Exposição de filmes

#### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro branco.
- Multimídia
- Textos e livros
- Filmes

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

#### **7. BIBLIOGRAFIA**

- Antunes, Ricardo. **Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho.** São Paulo: Cortez Editora/Editora UNICAMP, 2006.
- \_\_\_\_\_. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho.** São Paulo: Editora Boitempo, 1999.
- BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista. A degradação do trabalho no século XX.** Rio de Janeiro: Ed Guanabara, 1987.
- Cartes, Omar. **História do Trabalho.** Disponível em <http://www.grupoescolar.com/pesquisa/historia-do-trabalho.html>. Acessado em 10 de abr de 2015.
- FERREIRA, José Maria Carvalho. **Atualidade na construção do objeto científico da sociologia econômica.** Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-56482007000100009>. Acessado em 10 de abr de 2015.
- FRANTZ, Valter. **Associativismo, cooperativismo e economia solidária.** Rio Grande do Sul: Editora UNIJUÍ, 2012.
- GENTILI, P. **A educação para o desemprego. A desintegração da promessa integradora.** In: Frigotto, G. (Org.). *Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século.* 4 ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
- GOUNET, Thomas. **Fordismo e Toyotismo na Civilização do Automóvel.** São Paulo:1999.

- HOBBSAWM, E..**A era dos extremos - O Breve Século XX - 1914-1991**. São Paulo: Editora da UNESP, 1995.
- JAMESON, F. **A cultura do dinheiro**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- LUKÁCS, G. **As bases ontológicas do pensamento e da atividade do homem**. Temas de Ciências Humanas. São Paulo: [s.n], 1978.
- SINGER, Paul. **A Formação da Classe Operária** (Coleção Discutindo a História). 14ª edição, São Paulo: Atual, 1994.
- TAVARES, Maria da Conceição e GOMES, Gerson. **Modernidade Neoliberal e desemprego**, in: *Revista O desemprego no país do real*. São Paulo, 1996.
- TOMAZI, Nelson Dacio (Coord.). **Iniciação à Sociologia**. São Paulo: Atual, 1993

**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, 4 horas/aula semanais

**ANO LETIVO:** 2016

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Desenvolver programas de saúde e segurança do trabalho, bem como suas excussões e aplicabilidade.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Planejar, elaborar e aplicar programas de identificação de agentes de riscos físicos, químicos e biológicos, bem como analisar e correlacionar os resultados e laudos obtidos.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICO:**

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**

- Serão utilizados recursos metodológicos tais como aulas expositivas; seminários; simulações; trabalhos em grupo; pesquisas na rede mundial de computadores; metodologia de projetos; metodologia de resolução de problemas; estudos de caso; estudo dirigido; visitas técnicas, entre outros.

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro branco
- Data-show
- Textos de apoio
- 

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

## **7. BIBLIOGRAFIA**

- Normas da ABNT
- NBR 14280
- Normas do Ministério do Trabalho e Previdência Social
- NR-01 Disposições gerais
- NR-02 Inspeção prévia
- NR-03 Embargo ou interdição
- NR-04 Serviço especializado em segurança e medicina do trabalho
- NR-05 Comissão interna de prevenção de acidentes
- NR-06 Equipamento de proteção individual – EPI
- NR-07 Programa de controle médico e saúde ocupacional – PCMSO
- NR-09 Programa de prevenção de riscos ambientais – PPRA

**DISCIPLINA:** Processos industriais

**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:** 2016

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Desenvolver no educando a capacidade de entender os principais processos industriais e suas questões ambientais.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar os principais conceitos e definições dos sistemas de produção;
- Conhecer as principais máquinas e ferramentas do processo produtivo;
- Conhecer os principais conceitos de operações unitárias;
- Conhecer os processos de fabricação mecânica: Conformação, usinagem, junção e moldagem.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

- Unidade I – Conceitos de produção e processos industriais

- Evolução histórica dos processos de produção
- Elementos da produção
- Conceitos de produção e processos industriais
- Sistemas de produção: apresentação e classificação
- Conceitos básicos de gestão da produção
- Acompanhamento da produção: Indicadores e ferramentas
- Controle dos processos

- Unidade II – Elementos de Processos industriais

- Máquinas e equipamentos
- Caldeiras, vasos de pressão, fornos.
- Ferramentas manuais
- Válvulas
- Bombas
- Trocadores de calor
- Evaporadores
- Torres de destilação

- Unidade III – Processo de fabricação e produção

- Operações unitárias: Operações mecânicas; operações sólido-fluido; operações envolvendo sistemas de fluídos; operações com transferência de massa; Operações com transferência de calor.
- Processos de fabricação mecânicas: Conformação; Usinagem; Junção; Moldagem

- Unidade IV – Tipos de indústrias

- Siderúrgica; Petroquímica; Alimentícia; Construção civil; Celulose; Textil

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas expositivas;
- Estudos de caso extraídos de situações de campo;
- Estudo prático, com utilização de instrumentos do laboratório.

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro branco.
- Data-show.

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

## **7. BIBLIOGRAFIA**

- BURGESS, William A. Identificação de possíveis riscos à saúde do trabalhador nos diversos processos industriais. Tradução Ricardo Baptista. Belo horizonte: Ergo Editora, 1977.
- CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica. 2. ed. São Paulo, 1986. 3 v.
- DRAPINSKI, J. Manutenção mecânica básica: manual prático de oficina. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1978.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 4309: Equipamentos de movimentação de carga – Cabos de aço – Cuidados, manutenção, instalação, inspeção e descarte. Rio de Janeiro, 2009.
- CAMPOS, Armando; TAVARES, José da Cunha; LIMA, Valter. Prevenção e controle de risco em máquinas, equipamentos e instalações. São Paulo: Editora SENAC, 2006.
- CUNHA, Lauro Salles. Manual prático do mecânico. 8. ed. São Paulo: Hemus Editora Limitada, [19??].
- GUIMARÃES, Fernando de Araújo; NEFUSSI, Nelson. Curso de engenharia do trabalho. v. 4. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981.

**DISCIPLINA:** Física

**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:** 2016

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Fornecer condições necessárias para o educando desenvolver aptidões relevantes, como: senso de investigação científica e capacidade de identificar, equacionar e resolver problemas físicos no cotidiano e em situações específicas.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Resolver problemas de termodinâmica, fluidos, óptica e radioatividade com enfoque prático ou aplicativo e teórico.
- Identificar modelos físicos e equacionar as soluções para sua resolução na área deste programa.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICO:**

**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.

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas expositivas.
- Demonstração de alguns experimentos plausíveis de serem realizados em sala de aula.

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro branco e pincéis.
- Recursos multimídia.
- Materiais necessários para demonstração de fenômenos físicos básicos.

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

### **7. 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.
- MÁXIMO, A., ALVARENGA, B., Física: Contexto e Aplicações – Vols.1, 2 e 3; 6ed, Scipione, 2012.
- GASPAR, A., Física: Volume Único, 1ed, Atica, 2011.
- HEWITT, P.G., Física Conceitual, 9ed, Artene S.A, 2009.

**DISCIPLINA:** Química

**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:** 2016

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de compreender os conceitos básicos de Química Geral, visando sua aplicação nos diversos aspectos de Segurança do Trabalho.

### **2. 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.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICO:**

**Unidade I** – Conceitos de matéria - Definição - Do que é feito 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 oxiácidos - 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 - Solute, 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  $P_{oh}$

#### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas expositivas

#### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro Branco
- Data show
- lista de exercícios

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

#### **7. 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:** 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:** 2016.

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. 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 buscando aprender.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias que permitam adquirir uma formação científica geral e crescimento intelectual.
- Aplicar conhecimentos matemáticos em atividades tecnológicas.
- Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos.
- Utilizar de linguagem oral, escrita ou gráfica para representar situações matemáticas.
- Analisar e interpretar criticamente dados provenientes de problemas matemáticos e de outras áreas de conhecimento.
- Desenvolver atitudes positivas como: autonomia, perseverança e cooperativismo.
- Utilizar do tripé conceituação, manipulação e aplicação para o ensino de matemática.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

I. Função

II. Porcentagem

III. Razões e proporções

IV. Regra da sociedade

V. Regra de três

VI. Estatística básica

VII. Combinatória básica

VIII. Probabilidade básica

IX. Função logarítmica

### **4. 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.

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

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

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

## **7. 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

**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:** 2016

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Formar técnicos capazes de elaborar textos apropriados às diferentes e específicas circunstâncias de sua atuação profissional, com habilidades que lhes permitam desenvolver um trabalho de qualidade.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 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.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICO:**

- Divisão e desenvolvimento dos diferentes tipos de parágrafo.
- Redação Técnica e ABNT.
- Formalidade e informalidade na língua.
- Semântica: Coesão e coerência textuais.
- Produção de Textos: gêneros textuais (Relatório Científico e Manual)

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas expositivas
- Debates estruturados
- Trabalhos de pesquisa
- Apresentação de seminários
- Leituras dirigidas às discussões em grupo

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Material impresso preparado pelo professor;
- Projetor, caixa de som, computador, quadro branco;
- Vídeos pré-selecionados;
- Sites de divulgação científica sobre o assunto;
- Dicionários.

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

## 7. 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.
- RAMOS, Ricardo. In: JOSEF, Bella (org.). *Os melhores contos de Ricardo Ramos*. São Paulo: Global, 1998
- .
- VIANNA, Antônio Carlos *et alii*. (coord.). *Roteiro de Redação: lendo e argumentando*. São Paulo: Scipione, 1998..

**DISCIPLINA:** Informática Aplicada

**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:** 2016

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Capacitar os alunos para utilizar sistemas operacionais e outras ferramentas digitais pertinentes à área de Segurança do Trabalho.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Proporcionar ao aluno a compreensão dos conceitos básicos de informática;
- Introduzir a arquitetura de computadores;
- Capacitar o aluno para o uso de editor de textos;
- Introduzir o uso de sistemas operacionais do mercado;
- Elaborar trabalhos acadêmicos.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICO:**

#### **Unidade I**

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

#### **Unidade II**

- 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

#### **Unidade III**

- 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 dedados entre outros
- Criação de gráficos baseado em dados da planilha
- Criação de relatórios

#### **Unidade IV**

- Internet
- Como pesquisar na Internet
- Uso de aplicativos on-line como Google Docs
- Construção de páginas Web
- Utilização de HTML/XHTML

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas expositivas e práticas

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Texto de apoio elaborado pelo professor
- Lista de exercícios para atividades extra-classe.
- Mídia eletrônica (internet).

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

## **7. 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:** Higiene do trabalho I (agentes físicos)

**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:** 2016.

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Antecipar, identificar, reconhecer, avaliar e controlar os agentes físicos inerentes ao processo produtivo e ao ambiente de trabalho, tendo como base os parâmetros legais, normativos e científicos e as tecnologias disponíveis para eliminá-los, neutralizá-los ou reduzi-los a níveis aceitáveis, de modo a preservar a saúde e evitar a ocorrência de doenças ocupacionais.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer as definições sobre Higiene Ocupacional;
- Determinar por meio do conhecimento adquirido ações que propiciem a prevenção e o combate a riscos físicos nos locais de trabalho;
- Aplicar legislação pertinente ao aspecto do trabalho no intuito de evitar e/ou minimizar riscos ambientais e profissionais.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

#### **- Unidade I**

- Definição de Higiene Ocupacional, Segurança do Trabalho, Medicina do Trabalho;
- Estudo de Limite de tolerância;
- Definição de Insalubridade;
- Definição dos riscos ambientais;
- Etapas da Higiene Ocupacional (Antecipação, Reconhecimento, Avaliação e Controle);
- Identificação e o Reconhecimento dos riscos
- Avaliação dos Riscos
- Estratégia de Amostragem, elaboração dos GHEs
- Órgãos relativos aos estudos da Higiene Ocupacional: Fundacentro, ABHO, NIOSH, ACGIH

#### **- Unidade II**

- Calor: Aspectos Gerais / Sobrecarga Térmica / Formas de Ganho de Calor / Mecanismos de Transmissão do Calor / Formas de Trabalho / Como tornar tarefas menos críticas / Efeitos do organismo ao calor / Doenças Provocadas pelo calor / Índices de Exposição ao Calor / Instrumentação Utilizada para Medição de Calor / Conceitos do Anexo 3 da NR – 15 – O Calor e a Insalubridade / O Calor e a Ergonomia / Metodologia e Estratégia de Avaliação / Conceitos da NHO 06 da FUNDACENTRO / Avaliação do Stress Térmico / Interpretação de casos práticos / Medidas de Controle – Aclimação, Limitação do tempo de Exposição, Utilização de EPI, Ingestão de água e sais minerais / Conceitos da ACGIH.
- Ruído: Conceitos : O que é Som? O que é ruído? O que é Frequência ? / O Decibel (dB) / Diferenças entre o ruído ocupacional e o ruído ambiental / Tipos de Ruído e Classificação / Escalas de Ponderação / Correlação entre terminologias do inglês e do português / Estrutura do Sistema Auditivo / Efeitos à saúde / Técnicas de Levantamento de pontos / Equipamentos de Medição de Ruído (Medidor de NPS, Analisador de frequência, Audiômetro, Calibradores,

Microfones) / Normas e Referencias Legais / O limite de Tolerância (Calculo Logaritmico para se chegar aos L.T) / O ruído e a ergonomia /Insalubridade por ruído / Técnicas de Avaliações de Ruído (Impacto, Intermitente e Contínuo) / Análise de Freqüência - Qual a Finalidade? / Calculo de Atenuação do ruído , utilizando EPI / Medidas de Controle / Controle Médico / Conceitos da NR- 15 x NHO 01 da FUNDACENTRO / Estudos de Casos Reais

- Iluminação: Introdução / Conseqüência de uma Iluminação Inadequada / Riscos Associados / Tarefa Visual e Campo de Trabalho / Unidades/Grandezas/Relações Fotométricas / Legislação Vigente – NR-17 / Conceitos da NBR 5413 e NBR 5382 / Seleção de Iluminância / Fatores para uma iluminação adequada / Metodologia e Equipamento Utilizado / Ofuscamento e Reflexos
- Vibração: Conceitos / Ocorrências / Normas / Interpretação e Conhecimento das Normas Referentes ao Assunto / Limite de Exposição / Respostas Dinâmicas do Corpo Humano / Efeitos à saúde / Medição de Vibração em máquinas e no homem /Equipamentos Utilizados / Os TLVS da ACGIH / Análise de Freqüência para Vibração / Medidas de Controle
- Radiações Não Ionizantes: Aspectos Gerais / Aplicações / Tipos de Radiações Não Ionizantes / Fontes de Emissão / Efeitos à saúde / Conceitos da NR-15 – Insalubridade / Regulamentação da ANATEL para exposição a Campos Eletromagnéticos. / Limite de Exposição e Classificação da ACGIH / Formas de Avaliação / Medidas de Controle – Barreiras de Proteção / Equipamento de Proteção Individual.
- Radiações Ionizantes: Aspectos Gerais / Aplicações / Tipos de Radiações Ionizantes / Fontes de Emissão / Efeitos à saúde / Conceitos da NR-15 e NR-16 , Insalubridade e Periculosidade / Limites de Exposição da Comissão Nacional de Energia Nuclear CNEN. / Limite de Exposição e Classificação da ACGIH. / Formas de Avaliação / Medidas de Controle – Barreiras de Proteção / Equipamento de Proteção Individual
- Pressões Anormais: Aspectos Gerais / Ocorrências / Normas / Interpretação e Conhecimento das Normas Referentes ao Assunto / Medidas de Controle

#### **4. 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.

#### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro branco.
- Data-show.

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

#### **7. 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, N° 6, N° 9, N° 10.
- SALIBA, T. M. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA. B. H. 2008, 449p.
- SALIBA, T. M. Manual prático de avaliação e controle de poeira e outros particulados, B.H. LTr,2007, 112p.
- SALIBA, T. M. Manual prático de avaliação e controle de gases e vapores. B.H. 2009
- ARAÚJO, G. M. Fundamentos para realização de perícias trabalhistas, acidentárias e ambientais: aspectos técnicos e legais. Editora GVC. 2008. 540p.
- BRECIGLIERO, E; POSSEBON, J.; SPINELLI. R. Higiene ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos. S. P., Editora SENAC. 2006. 422p.
- MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS: Segurança e Medicina do Trabalho. 64ª Ed. Editora Atlas S/A, São Paulo, 2009. 803 p.
- SALIBA, T. M.; CORRÊA, M. A. C. Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos. B.H. 2009.
- YEE, Z. C., Perícias de engenharia de segurança do trabalho: aspectos processuais e casos práticos. 2ª Ed. Editora Juruá. 2008. 206p.
- AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS (ACGIH).
- Limites de exposição ocupacional (TLVsR) para substâncias químicas e agentes
- químicos& índices biológicos de exposição (BEIsR). Tradução: ABHO (Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais), p. 4-5. São Paulo: ABHO, 2010.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 12543: Equipamentos de
- proteção individual – Terminologia. Rio de Janeiro, 1999.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10151: Acústica –
- Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento. Rio de Janeiro, 2000.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10152: Níveis de ruído
- para conforto acústico. Rio de Janeiro, 1987.
- BRASIL. COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN). Norma CNEN-NN-3.01:
- Diretrizes básicas de proteção radiológica. Setembro, 2011.

**DISCIPLINA:** Segurança do trabalho II  
**CURSOS:** Técnico em Segurança do Trabalho  
**MODALIDADE:** concomitante/subsequente ao Ensino Médio  
**REGIME:** semestral  
**CARGA HORÁRIA:** 2º período, 6 horas/aula semanais  
**ANO LETIVO:** 2016

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO**

- 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.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Avaliar os riscos de choque elétrico: NR-10
- Analisar as normas relacionadas a armazenamento e movimentação de carga (NR-11), utilização de máquina e equipamentos (NR-12), bem como, caldeiras e vasos de pressão (NR-13);
- 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.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

- Análise de Acidentes
- NR-10 – Segurança em instalações elétricas
- NR-11 – Segurança no armazenamento e movimentação de cargas
- NR-12 – Segurança em máquinas e equipamentos
- NR-13 – Segurança em caldeiras e vasos de pressão
- NR-14 – Segurança em Fornos
- NR-19 – Segurança com líquidos inflamáveis
- NR-20 – segurança com explosivos
- NR-26 – Sinalização de segurança

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Serão utilizados recursos metodológicos tais como aulas expositivas; seminários; simulações; trabalhos em grupo; pesquisas na rede mundial de computadores; metodologia de projetos; metodologia de resolução de problemas; estudos de caso; estudo dirigido e visitas técnicas.

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro branco
- Projetor
- Textos de apoio

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

## **7. BIBLIOGRAFIA**

- Normas da ABNT associadas aos conteúdos programáticos

NR-10 – Segurança em instalações elétricas

NR-11 – Segurança no armazenamento e movimentação de cargas

NR-12 – Segurança em máquinas e equipamentos

NR-13 – Segurança em caldeiras e vasos de pressão

NR-14 – Segurança em Fornos

NR-19 – Segurança com líquidos inflamáveis

NR-20 – Segurança com explosivos

NR-26 – Sinalização de segurança

**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:** 2016.

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Desenvolver nos alunos o raciocínio espacial através da representação de objetos em projeção ortográficas segundo a ABNT.

### **2. 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.

### **3. 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 maquinas

Unidade VI – Computador

- Introdução ao desenho assistido por computador.

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aula expositiva
- Estudo dirigido
- Pesquisa
- Trabalhos individuais

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro Branco
- Data-show

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

## 7. 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:** Gerenciamento 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:** 2016.

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Desenvolver programas de análise de riscos e planejamento de controle de emergências em diferentes locais de trabalho.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Planejar, elaborar e aplicar programas de controle de riscos e emergências;
- Desenvolver visão crítica em relação à observação de riscos eminentes e ocultos nos processos produtivos.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICO:**

- Investigação objetiva dos acidentes industriais;
- Definição de Perigo, Risco, Acidente, Incidente e Consequência e Cenário de Acidente;
- Identificação de cenários para o planejamento de controle de emergências;
- Identificação de características dos acidentes e suas respectivas áreas de impacto;
- Metodologia de Análise de Risco Qualitativa e Quantitativa
- Elaboração de procedimentos e controle de emergência;
- Elaboração de planos de ações em emergências;
- Elaboração de programas de treinamento para controle de emergências;
- Realização de auditorias em Organizações para controle de emergências.

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas expositivas;
- Trabalhos em grupo, visitas técnicas, seminários e palestras.

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Livros, manuais e texto de apoio elaborado pelo professor;
- Lista de exercícios, estudos dirigidos, artigos científicos e de divulgação;
- Data-show.

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

### **7. 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:** Inglês para fins Específicos I

**CURSOS:** Segurança do Trabalho

**MODALIDADE:** concomitante//subsequente ao Ensino Médio

**REGIME:** Semestral

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

**ANO LETIVO:** 2016.

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. 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.

### **2. 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 lingüísticas e da utilização de estratégias de leitura.

• Desenvolver a capacidade de produção lingüística, com ênfase na escrita. Orientar o aluno no sentido de estabelecer relações entre textos técnicos e seu contexto.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICO:**

**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 lingüísticos.

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.

### **4. 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.

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro branco, jornais, revistas, texto de apoio elaborado pelo professor e multimídia.

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

### **7. 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 DICIONARIO 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:** Metrologia

**CURSOS:** Técnico de Segurança do Trabalho

**MODALIDADE:** concomitante/subsequente ao Ensino Médio

**REGIME:** Semestral

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

**ANO LETIVO:** 2016

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Apresentar conceitos básicos acerca dos métodos de medição, bem como fornecer uma instrumentação teórica para a medição dimensional e calibração de instrumentos.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Transmitir aos estudantes os conceitos fundamentais de métodos quantitativos de medições;
- Fornecer ferramentas necessárias para análise e tratamentos de dados advindos de medições;
- Transmitir de maneira significativa, técnicas teóricas para calibragem de instrumentos necessários para o profissional de Segurança de Trabalho.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

Unidade I – Introdução e contexto histórico.

- História da formação dos sistemas de pesos e medidas.
- História da metrologia no Brasil.

Unidade II – Medições

- Grandezas físicas.
- Sistema Internacional de Unidades.
- Análise dimensional e conversão de unidades.
- Algarismos significativos e duvidosos.
- Como efetuar uma medição e ler o resultado de uma medição.
- Operações com algarismos significativos.
- Adição e subtração.
- Multiplicação e divisão.
- Arredondamento.
- Conversão de unidades.

Unidade III – Erro e Incertezas de Medição

- Diferença entre erro e incerteza de medição – Tipos de erros.
- Intervalo de confiança.
- Valor médio de n-resultados.
- Medidas de dispersão.
- Distribuição normal e t-student.
- Incerteza tipo-A e tipo-B.
- Incerteza padronizada combinada.
- Incerteza expandida.

Unidade IV – Calibração de Instrumentos.

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas expositivas.
- Demonstração de como efetuar algumas medidas e calibrações de instrumentos plausíveis de serem realizados em sala de aula.

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro branco e pincéis
- Recursos multimídia.
- Materiais necessários para medições e calibrações básicas.

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

## **7. BIBLIOGRAFIA**

- ALBERTAZZI, A; SOUSA, A. Fundamentos de Metrologia; científica e Industrial. Manole, 2008.
- SANTOS JR, M. J; IRIGOYEN, E R C. Metrologia Dimensional Teoria e Prática. UFRS, 1995.
- AGOSTINHO, O. L. Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões. Edgard Bluecher, 2001.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6158, NBR 6405, NBR 6409.

**DISCIPLINA:** Ergonomia

**CURSOS:** Segurança do Trabalho

**MODALIDADE:** concomitante/subsequente ao Ensino Médio

**REGIME:** Semestral

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

**ANO LETIVO:** 2016

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Desenvolver no educando a capacidade de elaborar e implementar um plano geral de análise ergonômica.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Definir Ergonomia e suas linhas de ação;
- Aplicar o modelo de abordagem ergonômica;
- Realizar análise e avaliação do posto de trabalho;
- Elaborar intervenções para o posto de trabalho.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICO:**

**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 manjões - Painel de comando.

**Unidade V** - Interação usuário-espço 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.

### **4. 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.
- As aulas práticas serão realizadas no momento das visitas técnicas, com acompanhamento do professor da disciplina e elaboração de plano de análise ergonômica.

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro branco e data show.

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

## 7. 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 designers. Traducción Maria AntoniaSixto. 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. Lasdimensiones humanas enlospacios 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:** Higiene do trabalho II (agentes químicos e biológicos)

**CURSOS:** Técnico em Segurança do Trabalho

**MODALIDADE:** concomitante/subsequente ao Ensino Médio

**REGIME:** Semestral

**PERÍODOS E CARGA HORÁRIA:** 3º período, 81 horas / 6 horas/aula semanais

**ANO LETIVO:** 2016

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Antecipar, identificar, reconhecer, avaliar e controlar os agentes químicos e biológicos inerentes ao processo produtivo e ao ambiente de trabalho, tendo como base os parâmetros legais, normativos e científicos e as tecnologias disponíveis para eliminá-los, neutralizá-los ou reduzi-los a níveis aceitáveis, de modo a preservar a saúde e evitar a ocorrência de doenças ocupacionais.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Proporcionar ao aluno o conhecimento técnico-científico que lhe permita a investigação e avaliação dos agentes de riscos: Químico e Biológico

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

#### **- Unidade I (Agentes Químicos)**

- Introdução
- Estrutura do Sistema Respiratório
- Mecanismos de Defesa do Sistema Respiratório aos materiais inalados
- Exposição aos Agentes Químicos
- Vias de Penetração no organismo (Respiratória, dérmica, intestinal)
- Contaminantes Particulados (Poeiras, Névoas, Neblinas, Fumos, Fumaça)
- Contaminantes Gasosos (Gases e Vapores: Orgânicos, Ácidos, Alcalinos, Inertes e Especiais)
- Limites Exposição
- Estabelecimentos dos limites de tolerância e suas limitações
- Correções dos Limites de Exposição
- Transformação dos Limites de Tolerância
- Limites para Asbestos e Sílica Livre Cristalizada
- Limites de Tolerância para mistura de agentes químicos
- Avaliação da Exposição - Particulados, Gases/Vapores, Espaços Confinados
- Tipos de Avaliação - Direta, Indireta, Passiva e Ativa
- Aplicação dos Métodos de Amostragem – NIOSH, OSHA, FUNDACENTRO
- Medidas de Controle – EPC, EPI, Treinamentos
- Procedimentos para a boa escolha do Respirador e quais os tipos de respiradores

#### **- Unidade II (Agentes Biológicos)**

Compreensão do significado do termo risco biológico e outros conceitos relacionados;

- Classificação dos agentes biológicos de riscos;
- Identificação dos riscos biológicos, em função da localização geográfica e da característica do serviço de saúde;
- Principais doenças ocupacionais relacionadas a: bactérias, vírus, protozoários, fungos, parasitas, toxinas e príons;

- Bases conceituais e definições em Biossegurança;
- Biossegurança laboratorial e em serviços de saúde;
- Precauções universais: limpeza e desinfecção, esterilização, contenção biológica e vigilância sanitária. Manuseio de material perfuro cortantes.
- Legislação em Biossegurança – NR 32

#### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas expositivas;
- Estudos de caso extraídos de situações de campo;
- Estudo prático, com utilização de instrumentos do laboratório.

#### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro branco.
- Data-show.

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

#### **7. BIBLIOGRAFIA**

- ATLAS. Manuais de Legislação. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Editora Atlas. 64ª. Edição, 2009
- GANA Soto, et. al. Riscos Químicos. São Paulo: Fundacentro, 1994
- Ministério do trabalho ([www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br))
- Niosh ([www.cdc.gov/niosh](http://www.cdc.gov/niosh))
- Sobes ([www.sobes.org.br](http://www.sobes.org.br))
- Abho ([www.abho.org.br](http://www.abho.org.br))
- SALIBA, T. M. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA. B. H. 2008, 449p.
- YEE, Z. C., Perícias de engenharia de segurança do trabalho: aspectos processuais e casos práticos. 2ª Ed. Editora Juruá. 2008. 206p.
- ARAÚJO, G. M. Fundamentos para realização de perícias trabalhistas, acidentárias e ambientais: aspectos técnicos e legais. Editora GVC. 2008. 540p.
- BRECIGLIERO, E; POSSEBON, J.; SPINELLI. R. Higiene ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos. S. P., Editora SENAC. 2006. 422p.
- CAMPOS, A.; TAVARES, J. C.; LIMA. W. Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. S; P. Editora SENAC. 2006. 394p.

**DISCIPLINA:** Sistema de gestão integrada e Controle Ambiental  
**CURSOS:** Técnico em Segurança do Trabalho  
**MODALIDADE:** concomitante/subsequente ao Ensino Médio  
**REGIME:** semestral  
**CARGA HORÁRIA:** 3º período, 81 horas, 6 horas/aula semanais;  
**ANO LETIVO:** 2016

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Desenvolver no educando a capacidade de observar e entender de forma sistêmica e abrangente um sistema de gestão integrada, bem como seus desdobramentos ambientais.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer o Sistema de Gestão integrada em Saúde, Meio Ambiente e Segurança no Trabalho.
- Aplicar técnicas de avaliação e priorização de riscos ambientais.

### **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.
  - Aspecto x Impacto Ambiental; - Desenvolvimento sustentável;
  - Resíduos Industriais: sólidos, líquidos e atmosféricos;
  - Classificação de resíduos sólidos – NBR 10004;
  - Armazenamento de resíduos sólidos: NBR 12235;
  - Plano de gerenciamento de resíduos sólidos;
  - Produção mais limpa;
  - Licenças Ambientais: Fundamento Legal; Processos de licenciamento nas esferas Federal, Estadual e Municipal;
  - NR-25: Resíduos Industriais;
- Manifesto de Resíduos Industriais;
- Coleta seletiva.
- Unidade IV - O desenvolvimento do sistema de gestão de saúde e segurança ocupacional.
- Unidade V - Certificações ISO.
- Unidade VI - Responsabilidade social.
- Unidade VII- Ferramentas das Qualidade/ MASP e Programa 5S

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Serão utilizados recursos metodológicos tais como aulas expositivas; seminários; simulações; trabalhos em grupo; pesquisas na rede mundial de computadores; metodologia de projetos; metodologia de resolução de problemas; estudos de caso; estudo dirigido e visitas técnicas.

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro branco
- Projetor
- Textos de apoio

### **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.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. O aluno deverá ainda apresentar frequência igual ou superior a 75% das aulas para obter aprovação.



## 7. BIBLIOGRAFIA

- JURAN, J. M. Qualidade desde o Projeto. São Paulo: Ed. Thomson, 2002.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- ... OSHAS 18001
- ISO 14001
- ISO 9001
- MARTINE, G. (org.). População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições. Campinas: Editora da UNICAMP, 1993.
- \_\_\_\_\_ SÓCIO-política do ambiente. Espaço & Debates, São Paulo, NERU, v.35, 1991.
- BECKER, B.; MIRANDA, M. (orgs.). A geografia política do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.
- \_\_\_\_\_ et al. (orgs.). Geografia e meio ambiente no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1995.
- FERREIRA, L. C.; VIOLA, E. (orgs.). Incertezas de sustentabilidade na globalização. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996.
- \_\_\_\_\_. Os fantasmas do Vale: qualidade ambiental e cidadania. Campinas: Editora da UNICAMP, 1993.
- FRANCO, T. (org.). Trabalho, riscos industriais e meio ambiente. Salvador: EDUFBA, 1997.
- HOGAN, D. J. et al. (orgs.). Migração e ambiente em São Paulo: aspectos relevantes da dinâmica recente. Campinas: Núcleo de Estudos de População-NEPO/UNICAMP, 2000. 518 p.
- \_\_\_\_\_; VIEIRA, P. (orgs.). Dilemas sócio-ambientais e desenvolvimento sustentável. Campinas: Editora da UNICAMP, 1992. (Coleção Momento)
- \_\_\_\_\_ OLIVEIRA, Otávio J. (org.). Gestão da Qualidade: Tópicos Avançados. São Paulo: Pioneira, 2004.
- \_\_\_\_\_ GEORGE, M. L. Lean Seis Sigma para Serviços. São Paulo: Qualitymark, 2004.
- \_\_\_\_\_ EQUIPE GRIFO – SERIE QUALIDADE BRASIL. Aplicando 5S na gestão da Qualidade Total. São Paulo: Ed. Pioneira, 1998.
- WERKEMA, C. Lean Seis Sigma – Introdução às ferramentas do Lean Manufacturing. São Paulo: Werkema Ed.

**DISCIPLINA:** Toxicologia

**CURSOS:** Segurança do Trabalho

**MODALIDADE:** concomitante/subsequente ao Ensino Médio

**REGIME:** Semestral

**PERÍODOS E CARGA HORÁRIA:** 3º período, 54 horas, 4 horas/aula semanais;

**ANO LETIVO:** 2016

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. 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.

### **2. 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.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICO:**

#### **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.

#### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

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

#### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Texto elaborado pelo professor;
- Vídeos do Ambiente do Trabalho;
- Projeção multimídia de transparências;
- Artigos de revistas indexadas na área de Segurança do Trabalho.

#### **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.
- Critério de aprovação: Para obter aprovação, o aluno deverá ter conceito final igual ou superior a 6,0 pontos. O aluno deverá ainda apresentar frequência igual ou superior a 75% das aulas para obter aprovação.

#### **7. BIBLIOGRAFIA**

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

**DISCIPLINA:** Empreendedorismo

**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:** 2016.

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Compreender a importância do trabalho para a rede de relações sociais analisando 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.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 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.

### **3. 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

#### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aulas expositivas, trabalhos em equipe.

#### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro de giz;
- Data show;
- Textos de apoio elaborados pelo professor.

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

#### **7. BIBLIOGRAFIA**

- MOSCOVICI, F. Desenvolvimento Interpessoal. 10ª.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:** Inglês para fins Específicos II

**CURSOS:** Segurança do Trabalho

**MODALIDADE:** concomitante/subsequente ao Ensino Médio

**REGIME:** Semestral

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

**ANO LETIVO:** 2016

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. 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.

### **2. 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 lingüísticas e da utilização de estratégias de leitura.
- Desenvolver a capacidade de produção lingüística, com ênfase na escrita. Orientar o aluno no sentido de estabelecer relações entre textos técnicos e seu contexto.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICO:**

**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;

TagQuestions.

Estudo do presentperfectsimple e presentperfectcontinuous.

Estudo das orações condicionais (ifclauses)

**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.

#### **4. 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.

#### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Quadro branco, jornais, revistas, texto de apoio elaborado pelo professor e multimídia.

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

#### **7. 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.

**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:** 2016.

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. OBJETIVO GERAL**

- Abordar os principais requisitos legais e referências normativas operacionais/segurança, que normatizam o transporte de produtos perigosos.

### **2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Apresentar os aspectos gerais das várias regulamentações que normatizam o transporte de produtos perigosos, 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.

### **3. 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 Incêndio
- Características de uma Brigada de Incêndio
- 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.

#### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

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

#### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Livros, manuais e texto de apoio elaborado pelo professor;
- Lista de exercícios, estudos dirigidos, artigos científicos e de divulgação;
- Quadro negro, data-show, 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. O aluno deverá ainda apresentar frequência igual ou superior a 75% das aulas para obter aprovação

#### **7. 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
- NR-23- proteção contra incêndio

**DISCIPLINA:** Segurança na Construção

**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:** 2016.

## **PROGRAMA DE ENSINO**

### **1. 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.

### **2. 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;

### **3. 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
- NR-35. Trabalho em altura.

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

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

### **5. MATERIAL DIDÁTICO**

- Livros, manuais e texto de apoio elaborado pelo professor;

- Lista de exercícios, estudos dirigidos 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. O aluno deverá ainda apresentar frequência igual ou superior a 75% das aulas para obter aprovação

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