



INSTITUTO FEDERAL
ESPÍRITO SANTO



**Ministério
da Educação**

Ministério
da Educação



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO**

**PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO
TRABALHO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NA MODALIDADE PROEJA**

***“Não dicotomizo a capacitação técnico-científica do educando
dos conhecimentos necessários ao exercício de sua cidadania.
Necessitamos de formação e não puro treinamento técnico-
profissional”.***

Paulo Freire

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

CNPJ 10838653/0001-06

Razão Social: **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo**

Nome de Fantasia: **Ifes**

Esfera Administrativa: **Federal**

Endereço: **Av. Vitória, 1729, Jucutuquara**

Cidade/UF: **Vitória – ES**

CEP: **29.040-780**

Telefone: **(27) 3331-2213**

Fax: **(27) 3331-2222**

E-mail: **altair@ifes.edu.br; fernandap@ifes.edu.br; rpaiva@ifes.edu.br**

Site: **www.ifes.edu.br**

Eixo Tecnológico: **Saúde**

Habilitação, qualificações e especializações:

1 Habilitação

Técnico Segurança do Trabalho Integrado ao Ensino Médio para Jovens e Adultos

Carga Horária: 2400 h

Ensino Médio: 1200h

Técnico em Segurança do Trabalho: 1200h

Estágio: 480 h

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

REITOR

Dênio Rebello Arantes

DIRETOR DE ENSINO TÉCNICO

Altair Luiz Peterlle

DIRETOR GERAL DO CAMPUS VITÓRIA

Jadir José Pella

DIRETOR DE ENSINO DO CAMPUS VITÓRIA

Ricardo Paiva

GERENTE DE GESTÃO EDUCACIONAL DO CAMPUS VITÓRIA

Danilo Abdalla Guimarães

COORDENADOR DO CURSO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Alexandre Rodrigues Machado

COORDENADORA DO PROEJA

Maria José Resende Ferreira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Nome: Leessanny Carlesso dos Santos Lirio Disciplina(s) Atual(ais): Pedagoga Graduação: Pedagoga Pós-Graduação: Mestre em Educação
Nome: Bruno dos Santos Prado Moura Disciplina(s) Atual(ais): História e Metodologia Graduação: História Pós-Graduação: Mestre em Educação
Nome: Elieser Toretta Zen Disciplina(s) Atual(ais): Filosofia e Metodologia Graduação: Filosofia Pós-Graduação: Mestre em Educação
Nome: Alexandre Rodrigues Machado Disciplina(s) Atual(ais): Coordenador de Segurança do Trabalho Graduação: Pós-Graduação:
Nome: Cristina Tauffer Padilha da Costa Disciplina(s) Atual(ais): Pedagoga Graduação: Pedagoga Pós-Graduação: Mestre em Educação
Nome: Maria de Fátima Ferreira Pinto Disciplina(s) Atual(ais): Língua Portuguesa Graduação: Pós-Graduação:
Nome: Hélio Duarte Portela Disciplina(s) Atual(ais): Graduação: Pós-Graduação:
Nome: Maria José Resende Ferreira Disciplina(s) Atual(ais): Coordenadora do Proeja Graduação: História Pós-Graduação: Mestre em Educação

COLABORADORES NA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Edna Graça Scopel

Lais Carla S. Silva

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

SUMÁRIO

1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO	07
2. REQUISITOS DE ACESSO	09
3. PERFIL PROFISSIONAL DE EGRESSO	10
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	13
5. DISPENSA DE COMPONENTES CURRICULARES E CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO	34
6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	35
7. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOGRAFIA	37
8. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ENVOLVIDO NO CURSO	41
9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	34
10. REFERÊNCIAS	545
ANEXOS	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO

1.1 JUSTIFICATIVA

Pensar uma proposta político-pedagógica para o Curso Técnico de Segurança do Trabalho Integrado ao Ensino Médio na modalidade de Jovens e Adultos é um grande desafio para os sujeitos envolvidos nesse processo. Desafio posto pela própria especificidade desse público: jovens e adultos trabalhadores. Segundo o Documento Base do PROEJA (2006), a Educação de Jovens e Adultos (EJA) é formada por sujeitos marginais ao sistema, sendo eles negros, quilombolas, mulheres, indígenas, jovens, idosos, desempregados, subempregados, trabalhadores informais, todos estes excluídos tanto do ponto de vista econômico como social e cultural. Tais sujeitos têm na oferta desse curso a possibilidade de reintegrarem-se à sociedade, podendo, então, livrar-se dos processos de inclusão precária e subordinada aos ditames do mercado, sentindo-se, assim, portadores do direito social e subjetivo à educação.

A garantia do acesso, permanência e do direito a aprender deve vir acompanhada de um processo formativo que integre as dimensões fundamentais do existir e que prepare o aluno para enfrentar os grandes desafios postos pela sociedade, no sentido de pensar de forma crítica e ética um novo modelo civilizatório, em que o ser humano seja o centro, não o capital. Sendo assim, propõe-se uma formação que integre uma educação básica de nível médio à formação profissional, possibilitando ao educando condições de pensar e de agir em favor da sua emancipação laboral e intelectual. Tal perspectiva tem por base o conceito de integração, remetendo o termo integrar.

[...] ao seu sentido de completude, de compreensão das partes no seu todo ou da unidade no diverso, de tratar a educação como uma totalidade social, isto é, nas múltiplas mediações históricas que concretizam os processos educativos [...]. Significa que buscamos enfocar o trabalho como manual/trabalho intelectual, de incorporar a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, de formar trabalhadores capazes de atuar como dirigentes e cidadãos. (CIAVATTA, 2005, p. 89 apud BRASIL, 2006, p. 22).

Nesse sentido, o que realmente se pretende é a formação humana, no sentido lato, com acesso ao universo de saberes e conhecimentos científicos e tecnológicos produzidos historicamente pela humanidade, integrada a uma formação profissional que permita compreender o mundo, compreender-se no mundo e nele atuar na busca de melhoria das próprias condições de vida e da construção de uma sociedade socialmente justa. A concepção de formação que temos, portanto, é aquela que se faz na vida e para a vida e não de um treinamento ou mero adestramento para uma qualificação ou profissão em vista ao mercado de trabalho. Dessa forma, concordamos com o Documento Base do PROEJA (2006), quando afirma que o processo formativo não pode subsumir a cidadania à inclusão no mercado de trabalho, mas assumir a formação do cidadão que produz, pelo trabalho, a si e ao mundo.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

A formação humana que deve ser construída com os sujeitos jovens e adultos (*com eles e não para eles*) implica pensar um arcabouço reflexivo que não atrele mecanicamente educação-economia, mas que contemple uma política pública de educação profissional integrada com a educação básica para jovens e adultos como direito (PAIVA in OLIVERIA e PAIVA, 2004), em um projeto nacional de desenvolvimento soberano frente aos desafios de inclusão social, globalização excludente, da precarização do mundo do trabalho, empobrecimento da maioria da população brasileira, aumento da fome e da miséria, desemprego, baixos salários, poluição, consumo alienado e irresponsável, destruição dos ecossistemas e da diversidade das formas de vida do planeta, aumento da violência e banalização da vida. Uma educação que prepare os sujeitos jovens e adultos para serem sujeitos da história e construtores de um outro mundo possível, ancorado em um outro projeto civilizatório, em um novo *ethos* em que o capital não seja o centro e sem o ser humano.

Dessa forma – e tendo em vista que o técnico em segurança do trabalho atua no ambiente de trabalho em prol da saúde do trabalhador –, temos na oferta dessa modalidade desse curso condições para formar um profissional que, além de dominar os conhecimentos específicos, desenvolva um bom relacionamento interpessoal, suscitando no trabalhador valores, como: senso de responsabilidade, espírito de equipe, liderança, em síntese, um consciência ética. Nesse sentido, a vivência dos sujeitos atendidos contempla a maturidade necessária ao exercício da profissão, potencializando o desenvolvimento de uma consciência prevencionista individual e coletiva por parte dos trabalhadores.

O presente projeto visa à implementação do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Jovens e Adultos em Segurança do Trabalho em atenção às necessidades institucionalizar a integração da educação profissional ao ensino médio na modalidade de educação de jovens e adultos.

A educação de jovens e adultos, durante um longo período da sua história foi tratada pelo Estado, com políticas compensatórias de curto prazo, descaracterizando as particularidades desde grupo e focadas principalmente na questão da alfabetização de jovens e adultos.

A articulação da sociedade por meio de fóruns de educadores de EJA e o aumento da demanda social por políticas públicas afirmativas do Estado para esse segmento da sociedade, desencadeou discussões que se concretizaram no Decreto nº 5.478 de 24/06/2005 que institucionaliza na Rede Federal o PROEJA – Programa de Integração da Educação de Jovens e Adultos. Assim, após a sua publicação, o decreto passa ser questionado pela rede e pelos profissionais da área, desencadeando debates.

Em resposta à pressão da sociedade organizada o decreto nº 5.478, de 24/06/2005 foi revogado e promulgado o Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006 que passa a

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

denominação para Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos e fundamenta a integração entre trabalho, ciência, técnica, tecnologia, humanismo e cultura geral. Segundo o Documento Base do PROEJA algumas das principais mudanças foram:

a ampliação da possibilidade de adoção de cursos PROEJA em instituições públicas dos sistemas de ensino estaduais e municipais e entidades nacionais de serviço social, aprendizagem e formação profissional vinculadas ao sistema sindical e a ampliação de sua abrangência, possibilitando também a articulação dos cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores com ensino fundamental na modalidade EJA. (BRASIL, 2007, p.4)

Conforme é destacado no Documento Base:

a ampliação dos horizontes do PROEJA traz novos desafios para construção e consolidação desta proposta educacional que se pretende base de uma política de formação de cidadãos e cidadãs emancipados, preparados para atuação no mundo do trabalho, conscientes de seus direitos e deveres políticos e suas responsabilidades para com a sociedade e o meio ambiente. (BRASIL, 2007, p.4)

Algumas escolas da rede federal já desenvolviam alguns programas voltados para esse público. No Instituto Federal do Espírito Santo - Ifes campus Vitória, o programa denominava-se EMJAT (Ensino Médio de Jovens e Adultos Trabalhadores) que surgiu em 2001 como experiência voluntária de um grupo de professores, objetivando formar cidadãos conscientes do seu papel social, capazes de promover melhorias nas próprias vidas e de contribuir para o crescimento da sociedade. O curso deveria proporcionar aos jovens e adultos trabalhadores marginalizados do processo educacional, a conclusão do ensino médio e o ingresso opcional em um curso técnico, mediante seleção interna.

O período da criação do EMJAT ainda era regido pelo Decreto nº 2.208/97 e apenas com a edição dos Decretos nº 5.478/2005 e 5.840/2006 se reconfigura e ganha força. Esta nova etapa culmina no momento em que estamos com as discussões mais aprofundadas e com o acompanhamento do grupo de pesquisa criado a partir do projeto realizado em parceria entre a Universidade Federal do Espírito Santo – UFES – e o Instituto Federal do Espírito Santo – IFES, que tem por objetivo desenvolver pesquisas e formar pesquisadores dentro do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja). O projeto visa a intervenção nas práticas desenvolvidas por professores e alunos. A experiência com o EMJAT colocou o IFES à frente de outras instituições que não faziam trabalho semelhante antes da chegada do Proeja.

Segundo Ferreira, Oliveira e Cezarino (2008, p. 2-3)

Pode-se afirmar que tais determinações asseguram avanços no processo de institucionalização da Educação de Jovens e Adultos (EJA) ligada à formação para o trabalho, principalmente, porque se trata de instituições com tradição na qualificação dos trabalhadores. Mas, também, deve-se salientar que o PROEJA se estabelece, mediante decreto, em um cenário complexo e com

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

quase nenhuma experiência na modalidade de EJA. Vale lembrar que as instituições federais de educação tecnológica, historicamente, foram se tornando elitizadas dentro de um quadro de precarização das outras escolas públicas do País. O desafio se coloca, então, para essas instituições, de realizarem uma prática pedagógica com grupos socioculturais e etários até então não experienciados.

As autoras ainda destacam que o grau de complexidade deve ser apontado, sobretudo, por se tratar de processos formativos diretamente relacionados a sujeitos que estão à margem da sociedade. E ressaltam que:

a educação de jovens e adultos passa por uma mudança conceitual, a partir da Lei nº 9.394/96, como modalidade educacional com características próprias e não mais com caráter de suplência. Já com a edição do Decreto nº 5.840/2006, a proposta é integrar a EJA à formação para o mundo do trabalho. (FERREIRA, OLIVEIRA E CEZARINO, 2008, p. 2-3)

Em agosto de 2007 é lançado do Documento Base do PROEJA com o objetivo de contextualizar as concepções e os princípios do programa. Segundo o Documento Base, os pressupostos do programa apontam para a necessidade de universalização da educação básica aliada à formação para o mundo do trabalho, indicando para “a perenidade da ação proposta, ou seja, para além de um Programa, institucionalizando uma política pública de integração da educação profissional ao ensino médio na modalidade de educação de jovens e adultos.” (BRASIL, 2007, p. 2).

Atendendo às diretrizes e concepções dos Institutos Federais, de justiça social, equidade, competitividade econômica e geração de novas tecnologias, o Instituto Federal do Espírito Santo, vem por meio deste projeto implementar o curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Jovens e Adultos em Segurança do Trabalho, com a perspectiva de promover novos caminhos para a educação de jovens e adultos e a educação profissional e atendendo às políticas públicas em educação de inclusão social e de formação da cidadania participativa.

Com a implementação desse projeto buscamos enfatizar a importância da formação humana dos sujeitos envolvidos, isto é, dos jovens e adultos. Nesse sentido, argumenta que:

A formação humana aqui tratada impõe produzir um arcabouço reflexivo que não atrele mecanicamente educação economia, mas que expresse uma política pública de educação [...] como direito e como parte da educação básica, em um projeto nacional de desenvolvimento soberano, frente aos desafios da inclusão social e da globalização econômica. (BRASIL, 2007, p. 11)

De acordo com o Documento Base do PROEJA, o seu objetivo principal é “uma política educacional para proporcionar o acesso ao público da EJA ao ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio” (2007, p.30). Esse é um desafio que vem sendo enfrentado atualmente pelas Instituições Federais de Educação Profissional, visto que se constitui em uma nova forma de pensar a EJA, integrando formação geral e educação profissional, reinserindo no sistema escolar um

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

imenso contingente de sujeitos, possibilitando-lhes uma formação integral. Além disso, abre-se uma nova possibilidade de inclusão, visto que o atendimento aos jovens e adultos no Ensino Médio ainda é escasso e sua integração com a educação profissional também representa desafios a serem enfrentados.

O Instituto Federal do Espírito Santo – campus Vitória oferece o curso Técnico de Segurança do Trabalho desde 1990 e em 2006 passou oferecer também na forma integrada ao Ensino Médio de Jovens e Adultos. Em média o Ifes – campus Vitória diploma 35 técnicos de segurança por ano e no final de 2009 estamos formando a primeira turma de PROEJA. Quanto à demanda de mercado no estado, não há o que se discutir, existe uma carência do profissional Técnico de Segurança do Trabalho. Essa afirmativa pode ser constatada por meio da quantidade de solicitações ao CIEE do Ifes (35 solicitações de Técnico de Segurança do Trabalho no ano) e nos classificados dos grandes jornais da capital, ficando algumas empresas obrigadas a recrutar técnicos de outros estados, tais como: Rio de Janeiro e Minas Gerais.

1.2 OBJETIVOS

Proporcionar uma formação integral ao educando na perspectiva do mundo do trabalho, articulando as realidades sociais, econômicas, políticas e culturais, estabelecendo uma relação com o ambiente de trabalho, com a saúde e a qualidade de vida dos trabalhadores.

Possibilitar ao aluno uma formação que valorize os conhecimentos e experiências prévias e os articule e os integre aos conhecimentos teórico-práticos do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, dando-lhe condições de contribuir para a melhoria do ambiente e das relações de trabalho.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

2. REQUISITOS DE ACESSO

Os alunos serão admitidos no curso Técnico em Segurança do Trabalho Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA por processo seletivo, os selecionados deverão comprovar a conclusão do Ensino Fundamental e ter idade mínima de 18 anos até o dia da matrícula. O processo seletivo será composto das seguintes etapas:

- 1) Uma palestra que terá como objetivo expor aos candidatos o curso do PROEJA, sua matriz curricular e dados sobre o mercado de trabalho, entre outros. Deverão ser feitas no mínimo 3 palestras no Ifes e que seja organizada algumas visitas nas escolas que oferecem EJA.
- 2) Inscrição, para realizar a inscrição o candidato terá que apresentar o comprovante da palestra.
- 3) Prova de conhecimento gerais, valendo 5,0 pontos.
- 4) Análise do questionário Perfil Sócio-Econômico-Cultural do candidato, valendo 2,0 pontos.
- 5) Os candidatos aprovados deverão passar por uma entrevista, valendo 3,0 pontos. Sendo realizado duas chamadas (1ª chamada → 60 candidatos; 2ª chamada → 30 candidatos)

Para realizar este processo de seleção deverá ser montada uma comissão: composta de 2 professores de formação geral e 2 professores da área técnica, o coordenador do curso de Segurança do Trabalho e a coordenadora geral do proeja, uma pedagoga e uma assistente social. Tal sugestão visa criar condições para que o perfil de aluno para o qual os cursos na modalidade PROEJA visam atender sejam alcançados.

3. PERFIL PROFISSIONAL DE EGRESSO

O Técnico em Segurança do Trabalho Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA formado pelo IFES campus Vitória é um profissional capaz de atuar no ambiente de trabalho por meio do reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ocupacionais, bem como, nas relações entre o trabalho e o capital objetivando a manutenção da saúde e integridade física dos trabalhadores e a construção de um processo de melhoria contínua da qualidade de vida da sociedade.

A profissão de Técnico de Segurança do Trabalho é regulamentada pela Norma Regulamentadora NR 27, Portaria nº 3214/78, alterada pela Portaria nº 262/08 de 29/05/2008, do Ministério do Trabalho e Emprego, Lei 6517/77, Capítulo V da CLT. As atribuições desta profissão foram estabelecidas pela Portaria nº 3275/89 do Ministério do Trabalho e Emprego.

As atribuições técnicas e sociais deste profissional abrangem os seguintes itens:

- Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagens, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Adotar atitude ética no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e percebendo-se como agente social que intervém na realidade;
- Estabelecer relação entre trabalho e saúde do trabalhador e compreender as interfaces com o meio ambiente;
- Analisar o papel do trabalho dentro da sociedade;
- Analisar e relacionar os aspectos econômicos, sociais e tecnológicos que compõem os processos laborais e que interferem na qualidade de vida;
- Desenvolver e viabilizar procedimentos técnicos e administrativos voltados para a elevação do nível da qualidade de vida dos trabalhadores;
- Analisar, interpretar e avaliar os impactos da legislação previdenciária e trabalhista do trabalho;
- Avaliar os impactos das tecnologias nos processos de produção, buscando reduzir os riscos oriundos dos novos processos;
- Reconhecer as características psicofisiológicas dos trabalhadores e a natureza do trabalho favorecendo o relacionamento interpessoal;

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

- Adequar a legislação ao empreendimento sob análise, procurando manter as políticas administrativas desta;
- Elaborar e implantar um sistema de documentação em Saúde e Segurança do trabalho, de acordo com o porte da empresa;
- Inter-relacionar comunicação e educação;
- Distinguir os valores que permeiam os processos educativos aplicados à comunicação;
- Reconhecer e avaliar as convenções e cultura prevencionista do país e sua região;
- Compreender os impactos das tecnologias nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e nas relações sociais;
- Classificar, selecionar e aplicar metodologias de análise de riscos;
- Identificar os riscos sob ótica de probabilidade e consequência dos mesmos;
- Reconhecer área, recursos e fluxos dos locais de trabalho;
- Identificar os equipamentos e instalações como fator de perdas;
- Analisar e avaliar as perdas de um sistema;
- Identificar variáveis relevantes em processos e procedimentos;
- Planejar e executar programas e projetos de análises de riscos, estabelecendo metas, cronogramas, custos e procedimentos de avaliação;
- Identificar e monitorar a prevenção ativa existente na empresa e reconhecer as características da proteção passiva;
- Dimensionar e especificar os recursos materiais e humanos necessários para os planos de emergência;
- Definir prioridades para os aspectos e impactos da segurança e saúde ocupacional e ambiental;
- Confrontar opiniões, pontos de vista e teorias na elaboração dos programas e projetos;
- Interpretar o conteúdo do trabalho, tomando como base: a distribuição do trabalho, execução das tarefas, relações sociais e postos de trabalho;

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

- Identificar carga física, mental e psíquica nas tarefas realizadas na organização;
- Estruturar e desenvolver avaliações ergonômicas nos ambientes de trabalho;
- Avaliar rotinas, protocolos de trabalho, instalações e equipamentos;
- Analisar normas de produção, o modo operatório, a exigência de tempo, a determinação de conteúdo, do tempo, o ritmo de trabalho e o conteúdo das tarefas;
- Criar mecanismos para antecipação dos riscos para o ingresso de novas tecnologias.
- Ter iniciativa e manter postura solidária/cooperativa nas atividades em grupo;
- Exercer com responsabilidade os deveres e direitos como cidadão, a partir de uma visão plural e crítica da realidade.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso Técnico em Segurança do Trabalho Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA está em consonância com o determinado legalmente na LDB nº 9.394/96, nas Diretrizes Curriculares Nacionais, nos Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio, nas Diretrizes Curriculares e nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/04, no Parecer 39/2004 e principalmente com a Resolução nº 1/2000, o Decreto nº 5.840/2006 e o Documento Base do Proeja. Observando, ainda, o Projeto Pedagógico Institucional do Ifes.

Segundo o Documento Base os fundamentos político-pedagógicos que norteiam a organização curricular do PROEJA deve pautar-se na:

- a) A integração curricular visando à qualificação social e profissional articulada à elevação da escolaridade, construída a partir de um processo democrático e participativo de discussão coletiva;
- b) A escola formadora de sujeitos articulada a um projeto coletivo de emancipação humana;
- c) A valorização dos diferentes saberes no processo educativo;
- d) A compreensão e consideração dos tempos e espaços de formação dos sujeitos da aprendizagem;
- e) A escola vinculada à realidade dos sujeitos;
- f) A autonomia e colaboração entre os sujeitos e o sistema nacional de ensino;
- g) O trabalho como princípio educativo. (BRASIL, 2007, p. 38)

Durante todas as discussões desse projeto o que se sempre se discutiu foi a busca de uma integração epistemológica de conteúdos, de metodologias e de práticas educativas, que refletirá em uma integração teoria-prática, entre o saber e o saber-fazer. E, com relação ao currículo é traduzido em termos de integração entre uma formação humana mais geral, uma formação para o ensino médio e para a formação profissional.

Não podemos perder de vista a relação entre educação profissional, ensino médio e EJA, trançando os fios que entrelaçam a perspectiva de pensar, de forma integrada, um projeto educativo, para além de segmentações e superposições que tão pouco revelam das possibilidades de ver mais complexamente a realidade e, por esse ponto de vista, pensar também a intervenção pedagógica.

O Documento Base ainda destaca que o grande desafio:

[...] é a construção de uma identidade própria para novos espaços educativos, inclusive de uma escola de/para jovens e adultos. Em função das especificidades dos sujeitos da EJA (jovens, adultos, terceira idade, trabalhadores, população do campo, mulheres, negros, pessoas com necessidades educacionais especiais, dentre outros), a superação das estruturas rígidas de tempo e espaço presentes na escola (ARROYO, 2004) é um aspecto fundamental. (BRASIL, 2007, p. 34)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

E devemos pensar este espaço educativo como nos remete o Documento Base (2007) reconhecendo os espaços de produção de saberes na sociedade, muitos deles negados aos jovens e adultos para a fruição e acesso, e devemos reconhecer formas e manifestações culturais não-hegemônicas produzidas por grupos de menor prestígio social e, quase sempre, negadas e invisibilizadas na sociedade e na escola. Os saberes produzidos são também reconhecidos e legitimados, e evidenciados por meio de biografias e trajetórias de vida dos sujeitos. Compreende-se que são eles decorrentes dos variados espaços sociais que a população vivencia no seu estar e ser no mundo, seja cultural, laboral, social, político e histórico.

Portanto, o currículo integrado é uma possibilidade de inovar pedagogicamente na concepção de ensino médio, em resposta aos diferentes sujeitos sociais para os quais se destina, por meio de uma concepção que considera o mundo do trabalho e que leva em conta os mais diversos saberes produzidos em diferentes espaços sociais. Abandona-se a perspectiva estreita de formação para o *mercado de trabalho* para assumir a formação integral dos sujeitos, como forma de compreender e se compreender no mundo.

Os professores devem assumir o papel de mediadores e articuladores da produção coletiva do conhecimento, e comprometidos com a aprendizagem dos alunos, e sabemos como é importante a participação desses professores na formação continuada, pois favorecerá a compreensão da proposta pedagógica consolidando práticas mais sistemáticas e qualificadas no processo educacional. A participação ativa dos alunos na produção de conhecimentos pressupõe o estímulo cotidiano para os muitos possíveis aprendizados, na perspectiva de constante superação, desenvolvendo sua consciência do valor da escolarização e da qualificação profissional.

Conforme destaca do Documento Base (2007) a organização curricular não está dada *a priori*, ela é uma construção contínua, processual e coletiva que envolve todos os sujeitos que participam do processo. Devemos dar destaque que a EJA abre possibilidades de superação de modelos curriculares tradicionais, disciplinares e rígidos, observando sempre as necessidades de contextualização frente à realidade do educando, promovendo a ressignificação de seu cotidiano. Essa concepção permite a abordagem de conteúdos e práticas inter e transdisciplinares, a utilização de metodologias dinâmicas, promovendo a valorização dos saberes adquiridos em espaços de educação não-formal, além do respeito à diversidade.

A Resolução CNE/CEB nº. 1/2000, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EJA determina no Art. 5º, parágrafo único que:

[...] a identidade própria da Educação de Jovens e Adultos considerará as situações, os perfis dos estudantes, as faixas etárias e se pautará pelos princípios de **equidade**, **diferença** e **proporcionalidade** na apropriação e contextualização das Diretrizes Curriculares Nacionais e na proposição de um modelo pedagógico próprio de modo a assegurar:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

- I. quanto à equidade, a distribuição específica dos componentes curriculares a fim de proporcionar um patamar igualitário de formação e restabelecer a igualdade de direitos e de oportunidades face ao direito à educação;
- II. quanto à diferença, a identificação e o reconhecimento da alteridade própria e inseparável dos jovens e dos adultos em seu processo formativo, da valorização do mérito de cada qual e do desenvolvimento de seus conhecimentos e valores;
- III. quanto à proporcionalidade, a disposição e alocação adequadas dos componentes curriculares face às necessidades próprias da EJA com espaços e tempos nos quais as práticas pedagógicas assegurem aos seus estudantes identidade formativa comum aos demais participantes da escolarização básica.

Considera-se também os princípios da educação profissional, explicitados no PARECER CNE/CEB nº 16/99. Nesse sentido, para o atendimento do princípio da estética da sensibilidade há que se relacionar ao conceito de qualidade e respeito ao cliente, a quem se destina o trabalho realizado, que deve ser bem feito, acabado e com gosto, o que encaminha para o desenvolvimento pleno da cidadania, para a valorização da diversidade, para a anti-burocracia, consoante com o novo paradigma no mundo do trabalho. Isso implica a organização do currículo do curso Técnico em Segurança do Trabalho Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA apoiado em valores que fomentem a criatividade, a iniciativa e a liberdade de expressão, no qual a prática pedagógica não reduza a formação profissional apenas ao domínio da técnica, mas que atenda à percepção de trabalho como uma forma concreta do exercício da cidadania.

Outro princípio apontado é o da política da igualdade, no qual é vislumbrada a construção de uma nova forma de valorização do trabalho, visando a superação de preconceitos, criticando-se permanentemente privilégios e atitudes discriminatórias, de forma a suplantá-los. No exercício do currículo isso indica a explicitação da necessidade de incentivo a situações de aprendizagem que valorizem o aluno, ao trabalho em equipe, de forma que ao oportunizar ao aluno a apropriação dos saberes, possibilite que ele reconheça que todos apresentam capacidades e necessidades diferentes e valorize o seu trabalho bem como o executado por outros. Ainda há que se atentar para a organização de estratégias que visem a contextualização dos conteúdos curriculares voltados para a formação profissional.

A ética da identidade é entendida como o prolongamento das ações acima citadas, uma vez que “será o coroamento de um processo de permanente prática de valores ao longo do desenvolvimento do projeto pedagógico... assumidos os princípios inspirados na estética da sensibilidade e na política da igualdade” (PARECER CNE/CEB nº16/99, p.39). Ao se organizar o currículo desse curso procura-se evidenciar a constituição de conhecimentos, valores e atitudes que possibilitarão maior autonomia dos alunos, futuros trabalhadores, visando a gerenciamento de sua

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

vida profissional. O que ainda indica a preocupação com o desenvolvimento da solidariedade e da responsabilidade.

Além dos princípios gerais, tratados acima, a organização do currículo curso Técnico em Segurança do Trabalho Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA está norteada pelos princípios específicos e orientações dispostas também no PARECER CNE/CEB nº16/99.

Ao considerar as transformações dos meios de produção, os impactos dessas na organização das indústrias e/ou instituições e na própria organização do mercado de trabalho e percebendo as influências na formação profissional e, conseqüentemente, na organização do currículo reiteramos a necessidade de avaliação constante, elaboração e reelaboração visando o atendimento de novas demandas, quando necessário, garantindo-se a qualidade do curso, da formação do nosso educando e a sintonia com as inovações, não só no mundo do trabalho, mas na própria vida.

Outro ponto essencial é o não entendimento dos componentes curriculares e dos assuntos tratados como meros recortes que não atendem ao que é requisitado no cotidiano escolar, no processo de formação profissional e no próprio exercício da profissão, posteriormente. Nesse sentido, a contextualização e a interdisciplinaridade são entendida como necessária, devido a importância de se conferir significado ao que é discutido em sala de aula, evidenciando que o conhecimento é produzido a partir da inter-relação entre as áreas do saber, posto que isso favorece o processo de ensino-aprendizagem, conferindo dinâmica ao conhecimento e a formação do educando.

Há que se ressaltar que o curso Técnico em Segurança do Trabalho Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA também considera o princípio da laboralidade, visando a organização do currículo, dos programas de ensino enfim, da própria educação profissional para favorecer o desenvolvimento do educando da capacidade para resolver problemas, tomar decisões, agir de maneira ética e com autonomia.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

4.1 MATRIZ CURRICULAR

Para a organização da matriz curricular do Curso Técnico em curso Técnico em Segurança do Trabalho Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA foram feitas pesquisas com os profissionais que atuam na área, no catálogo dos cursos técnicos e referencial curriculares para entendimento do perfil do profissional de conclusão que melhor atendesse essas necessidades.

A partir disso foram definidas quais as atribuições básicas desse técnico, quais os conhecimentos que ele terá de desenvolver ao longo do curso e, com base nisso, quais os componentes curriculares e temáticas seriam mais adequados a esses objetivos.

Tendo em vista tais pontos, a matriz curricular do curso Técnico em Segurança do Trabalho Integrado ao Ensino Médio na modalidade PROEJA está organizado em componentes curriculares, com regime modular, organizado em semestre, composto de 8 períodos letivos de 300 horas cada, num total de 2.400 horas, além do estágio supervisionado. Sendo 1.200 horas de formação geral e 1.200 horas de formação profissional.

Estando assim organizada:

Base Comum Nacional, composta pelas áreas propostas nos documentos legais: Linguagens, Códigos e suas tecnologias; Ciências Humanas e suas tecnologias; e Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias, visando possibilitar ao aluno uma base consistente para que ele compreenda o mundo, a influência de suas ações e da própria sociedade e exerça a cidadania.

Núcleo Diversificado: Disposto por Componentes Curriculares que permitem estabelecer relações entre o Ensino Médio e o mundo do trabalho, articulado com o conhecimento científico.

Núcleo Profissional, composto por Componentes Curriculares que tratam da formação profissional do técnico de Segurança do Trabalho, visando propiciar aos alunos o desenvolvimento dos conhecimentos, valores e atitudes necessárias ao exercício profissional.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Módulo	Disciplinas		Aulas Semanais	Carga Horária
1º	Conhecimentos Gerais	Matemática I	4	48
		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira I	4	48
		História I	3	36
		Geografia I	3	36
		Informática Básica	2	24
		Filosofia I	2	24
		Artes	2	24
	Técnicas	Fundamentos da Segurança do Trabalho	5	60
Total do Módulo			25	300

Módulo	Disciplinas		Aulas Semanais	Carga Horária
2º	Conhecimentos Gerais	Matemática II	3	36
		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II	3	36
		História II	3	36
		Geografia II	3	36
		Física I	2	24
		Química I	2	24
		Sociologia I	2	24
	Técnicas	Informática Aplicada	4	48
		Processos Industriais	3	36
Total do Módulo			25	300

Módulo	Disciplinas		Aulas Semanais	Carga Horária
3º	Conhecimentos Gerais	Matemática III	3	36
		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	3	36
		História III	3	36
		Geografia III	3	36
		Física II	2	24
		Química II	2	24
		Filosofia II	2	24
	Técnicas	Direito Aplicado	4	48
		Técnicas de Didática e Pesquisa	3	36
Total do Módulo			25	300

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Módulo	Disciplinas		Aulas Semanais	Carga Horária
4º	Conhecimentos Gerais	Matemática IV	3	36
		Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III	3	36
		Física III	2	24
		Biologia I	2	24
		Química III	2	24
		Sociologia II	2	24
		Técnicas	Estatística Aplicada	4
	Psicologia do Trabalho	4	48	
	Desenho Técnico	3	36	
	Total do Módulo			25

Módulo	Disciplinas		Aulas Semanais	Carga Horária
5º	Conhecimentos Gerais	Física IV	3	36
		Biologia II	3	36
		Química IV	3	36
		Língua Estrangeira: Inglês I	3	36
	Técnicas	Fundamentos da Metalurgia e Materiais	3	36
		Fundamentos da Mecânica	3	36
		Fundamentos da Construção Civil	3	36
		Projetos e Instalações Aplicadas	4	48
Total do Módulo			25	300

Módulo	Disciplinas		Aulas Semanais	Carga Horária
6º	Conhecimentos Gerais	Física V	2	24
		Biologia III	2	24
		Língua Estrangeira: Inglês II	3	36
	Técnicas	Fundamentos da Eletrotécnica	3	36
		Segurança do Trabalho Atividades de Transporte	4	48
		Prevenção e Controle de Sinistro	4	48
		Agente de Risco Físico I	3	36
		Agente de Risco Químico I	4	48
Total do Módulo			25	300

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Módulo	Disciplinas		Aulas Semanais	Carga Horária
7º	Conhecimentos Gerais	Projeto Integrador I	2	24
		Biologia IV	3	36
		Língua Estrangeira: Inglês III	2	24
	Técnicas	Prevenção e Controle de Perdas	4	48
		Agente de Risco Químico II	4	48
		Segurança do Trabalho na Construção Civil e Mineração	4	48
		Agente de Risco Físico II	4	48
		Segurança do Trabalho Atividade Rural	2	24
Total do Módulo			25	300

Módulo	Disciplinas		Aulas Semanais	Carga Horária
8º	Conhecimentos Gerais	Projeto Integrador II	2	24
		Economia solidária e Cooperativismo	2	24
	Técnicas	Sistema de Gestão de Saúde e segurança do trabalho	3	36
		Medicina do Trabalho e Biossegurança	4	48
		Ergonomia	4	48
		Segurança do Trabalho Atividade Industrial	4	48
		Fundamentos da Administração	4	48
		Gestão Ambiental	3	36
	Total do Módulo			22

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, expresso no Parecer CEB nº 15/98, de 01/06/98, são apresentados os conhecimentos, valores e atitudes os quais os alunos deverão dominar ao final dessa etapa da educação básica.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS, OBJETIVANDO A CONSTITUIÇÃO DE COMPETÊNCIAS E HABILIDADES QUE PERMITAM AO EDUCANDO:

- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de: organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.
- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.
- Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização e estrutura das

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.

- Compreender e usar a língua portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.
- Entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação, associá-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhe dão suporte e aos problemas que se propõem solucionar.
- Entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como a função integradora que elas exercem na sua relação com as demais tecnologias.
- Entender o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.
- Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

**CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS
TECNOLOGIAS. OBJETIVANDO A CONSTITUIÇÃO DE
HABILIDADES E COMPETÊNCIAS QUE PERMITAM AO
EDUCANDO:**

- Compreender as ciências como construções humanas, entendendo como elas se desenvolvem por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade.
- Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das ciências naturais.
- Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.
- Apropriar-se dos conhecimentos da física, da química e da biologia, e aplicar esses conhecimentos para explicar o funcionamento do mundo natural, planejar, executar e avaliar ações de intervenção na realidade natural.
- Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculo de probabilidades.
- Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações, e interpretações.

- Analisar qualitativamente dados quantitativos, representados gráfica ou algebricamente, relacionados a contextos socioeconômicos, científicos ou cotidianos.
- Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para o aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.
- Entender a relação entre o desenvolvimento das ciências naturais e o desenvolvimento tecnológico, e associar as diferentes tecnologias aos problemas que se propuseram e propõem solucionar.
- Entender o impacto das tecnologias associadas às ciências naturais na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.
- Aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.
- Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas, e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS, OBJETIVANDO A CONSTITUIÇÃO DE COMPETÊNCIAS E HABILIDADES QUE PERMITAM AO EDUCANDO:

- Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros.
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.
- Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos político-sociais, culturais, econômicos e humanos.
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos.
- Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, e associá-las aos problemas que se propõem resolver.

- Entender o impacto das tecnologias associadas às ciências humanas sobre sua vida pessoal, os processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social.
- Entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para planejamento, gestão, organização, fortalecimento do trabalho de equipe.
- Aplicar as tecnologias das ciências humanas e sociais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida. (MEC/CEB, 1998, p. 95-97).

Em anexo proposta das disciplinas.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
4.2 PROJETO INTEGRADOR

Considerando o processo crescente de exclusão social, desemprego estrutural, economia informal, desemprego juvenil, baixa escolaridade, qualificação insuficiente dos trabalhadores, crise ambiental, concentração brutal da riqueza e incorporação das tecnologias de informação e da própria atividade científico-tecnológica a serviço da reprodução do capital em nível nacional e mundial, o projeto integrador deve efetivamente contribuir para a problematização e tomada de consciência crítica diante dos problemas fundamentais que afetam a vida humana em todas as suas dimensões, recriando, em nível pessoal e coletivo, uma nova utopia libertadora fundamentada em um novo ethos civilizatório.

Neste sentido, faz-se necessário que o projeto integrador contribua para a formação de um sujeito com autonomia intelectual, ética, política e humana. Sendo assim, a formação profissional dos sujeitos jovens e adultos (PROEJA) exige assumir uma política de educação e de qualificação profissional não para adaptar o trabalhador e prepará-lo de forma passiva e subordinada ao processo de acumulação da economia capitalista, mas voltada para a perspectiva da vivência de um processo crítico, emancipador e fertilizador de outro mundo possível e de um novo paradigma civilizatório, em que o respeito à dignidade da vida em todas as suas formas, seja o meio e o fim do desenvolvimento científico e tecnológico.

De acordo com o Documento Base do PROEJA (2007), um dos aspectos fundamentais para garantir, na prática, o direito dos jovens e adultos a aprender, consiste em romper com a dualidade estrutural da educação brasileira, que opõe cultura geral a cultura técnica, a formação geral humanista à formação profissionalizante. Nesse sentido, o projeto integrador deve pela sua própria natureza, buscar romper com essa dualidade, contribuindo para a formação integral do aluno do PROEJA. A formação, assim pensada, contribui para a integração social do educando, o que compreende o mundo do trabalho sem resumir-se a ele. Em síntese, visa à formação de cidadãos-profissionais capazes de conhecer a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho, para nele inserir-se e atuar de forma ética, técnica e politicamente, objetivando a

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

transformação da sociedade em função dos interesses sociais e coletivos, especialmente os da classe trabalhadora.

Nesse sentido, conforme o Documento Base (2007), alguns princípios podem ser considerados para um processo formativo que busque desenvolver a formação integral dos alunos jovens e adultos e que podem nortear e inspirar a condução do projeto integrador, tais como: a) integração curricular de todas as disciplinas tendo como objetivo a qualificação social e profissional; b) valorização dos diferentes saberes dos educandos no processo educativo; c) compreensão e consideração dos tempos e espaços de formação dos sujeitos da aprendizagem; d) o projeto integrador deve vincular-se à realidade vivida pelos sujeitos jovens e adultos; e) desenvolvimento da pesquisa por parte dos alunos como forma de estimular a autonomia intelectual; f) fundamentação na categoria trabalho, compreendendo-a como princípio educativo e não de forma restrita e instrumental, como mera preparação para o mercado de trabalho. Dessa forma, podemos sugerir, conforme o Documento Base (2007) do PROEJA, alguns objetivos, formas de organização e metodologias para se pensar o projeto integrador:

Objetivo Geral

O projeto integrador juntamente com as demais disciplinas dos cursos integrados com o PROEJA deve contribuir para a integração entre a educação profissional técnica com a educação geral humanista comprometida com a formação de um profissional-cidadão, que seja crítico, emancipador e fertilizador de outro mundo possível.

Objetivos Específicos

- Fomentar o trabalho coletivo e em equipe;
- Desenvolver atividades de pesquisa;
- Promover a interdisciplinaridade.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Forma de organização:

Ao pensar na forma de organizar o projeto integrador um aspecto fundamental a ser considerado é a especificidade do PROEJA. Isso implica assumir a Educação de Jovens e Adultos como uma modalidade de ensino que traz algumas especificidades, tais como: tempos e espaços de aprendizagem diferenciados; os conhecimentos que trazem, suas lógicas, estratégias e táticas de resolver situações e enfrentar desafios; como articulam os conhecimentos prévios produzidos em seu contexto histórico-social com àqueles conhecimentos sistematizados pela escola; como interagem entre si e com os professores; como constroem e produzem os múltiplos aprendizados na escola e fora dela.

Nesse sentido, o projeto integrador deve proporcionar o diálogo coletivo entre alunos e professores trazendo para a sala de aula toda a riqueza dos sujeitos do PROEJA que após um diálogo profundo e amadurecido possam chegar a escolha do tema gerador. A escolha do tema e a orientação dele deve ser feita sob a orientação do professor responsável pela disciplina e de um professor da área técnica, que poderá ser escolhido de acordo com a relação que tenha com o tema, considerando sua área de formação e atuação. Nesse sentido é fundamental que a escola garanta no planejamento de cada professor um espaço-tempo coletivo de diálogo em torno do projeto integrador.

Metodologias:

- Diálogo coletivo com a turma em torno da concepção do curso (PROEJA) e da proposta da disciplina;
- O projeto integrador deve mobilizar técnicas de pesquisa, como levantamento bibliográfico, síntese de textos, problematização e reflexão com o objetivo de facilitar a construção do trabalho escrito por parte dos alunos. Deve-se ter uma atenção especial neste tópico, pois o trabalho escrito (projeto) não corresponde a um trabalho monográfico ou trabalho de conclusão de curso;
- O projeto integrador deverá ser elaborado de acordo com os seguintes passos: a) problematização de uma realidade percebida/vivida pelos alunos; b) tematização

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

da realidade problematizada; c) formulação do problema orientador da pesquisa; d) elaboração da justificativa do tema; e) objetivos geral e específicos; f) metodologia (meios e instrumentos a ser utilizados no desenvolvimento da pesquisa); g) desenvolvimento da pesquisa (conteúdo próprio da temática objeto de pesquisa; elaboração dos capítulos do trabalho); h) cronograma de atividades; i) considerações finais; j) referencial teórico (livros, artigos, revistas, sites e outros meios).

Considerações:

Esses princípios orientadores devem ser interpretados e considerados conforme a especificidade de cada curso, considerando sua forma de organização, seja semestral ou anual:

- Garantir na organização dos cursos do PROEJA a realização de pelo menos uma reunião intermediária com cada turma para apresentar e discutir o andamento do projeto integrador para o coletivo dos professores;
- Estimular os projetos de maior potencial para que sejam apresentados à comunidade externa ao Ifes, tais como: escolas estaduais, municipais e particulares; sindicatos; associações; prefeituras; eventos; empresas entre outros;
- Na escolha do tema do projeto integrador deverão ser considerados alguns critérios, tais como: a) importância social, cultural, ambiental, econômica, política do tema; b) que o tema escolhido tenha ou não relação direta com o curso em questão; c) possibilite o desenvolvimento da consciência crítica e cidadã do aluno; d) contribua para a formação de um sujeito com autonomia intelectual, ética, política e humana.
- Integração dos conhecimentos técnicos com os conhecimentos gerais visando a formação integral dos alunos do PROEJA;
- Proporcione uma ação interventora na realidade sócio-laboral;
- Aplicar os conhecimentos aprendidos-construídos no curso na área de segurança do trabalho;

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

- Pensar a realidade do trabalho numa perspectiva crítica abordando o perfil: socio-econômico, laboral, psicológico do trabalhador, refletindo sobre o reflexo desses dados nas questões que dizem respeito à segurança do trabalho.
- Propõe o diálogo entre o sujeito inteiro (histórico-social-profissional-político-econômico) com a área de segurança do trabalho.
- Deve possibilitar a mobilização dos saberes adquiridos com as disciplinas do curso como um todo, de acordo com o tema escolhido.
- Propor e estimular uma reflexão sobre a Segurança do Trabalho e o Mundo do Trabalho, numa perspectiva humanizadora para além da lógica do capital.
- Em síntese, o projeto integrador deve contribuir juntamente com as demais disciplinas que compõe o currículo para um processo formativo de cidadãos-profissionais capazes de compreender a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho, para nela inserir-se e atuar de forma ética e competente, técnica e politicamente, visando à transformação da sociedade em função dos interesses sociais e coletivos especialmente os da classe trabalhadora.

4.3 METODOLOGIA

As estratégias metodológicas a serem adotadas para formação dos alunos do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Jovens e Adultos favorecerão a intermediação do docente no processo de aprendizagem, privilegiando situações ativo-participativas, visando à socialização do saber, à construção coletiva do conhecimento, com a capacidade de analisar e resolver problemas, bem como o desenvolvimento de conhecimentos e atitudes condizentes com a função profissional a ser exercida.

O trabalho pedagógico tem por objetivo assegurar ao aluno a construção de conhecimentos que contemplem os saberes de forma a atender às demandas do setor produtivo e das relações sociais, adotando estratégias de ensino focadas na participação ativa dos alunos, mobilização do raciocínio, capacidade argumentativa, criatividade, criticidade e domínio de novos conhecimentos.

Dar-se-á ênfase à resolução de problemas, envolvendo situações similares às encontradas no contexto real de trabalho, o que possibilitará um trabalho contextualizado, integrado e interdisciplinar. Além dessa estratégia, também serão utilizadas como: aulas expositivas; pesquisas e trabalho de campo; atividades experimentais em laboratórios ou salas ambientes; situações simuladas ou de realidade virtual; seminários; debates, estudos por projetos e outros.

Ao estruturarmos os princípios pedagógicos para o Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio de Jovens e Adultos e, conseqüentemente, sua matriz curricular, desejou-se que estivesse relacionado às concepções do mundo do trabalho, mas que, partindo desse complexo e mutável contexto social não deixasse de considerar que essa realidade globalizada exige a articulação entre os conhecimentos e, também, a compreensão da dinâmica social.

Assim, aponta-se para uma metodologia que propicie a reflexão sobre tais questões e a posição do homem nessa realidade, por meio de uma postura ativa, na qual situações-problemas propostas articulem a teoria e a prática das aulas com as possíveis situações do trabalho, considerando o diagnóstico da turma como elemento importante para o planejamento das atividades.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

O material didático, entendido como recurso de apoio e de diferentes fontes de origem, será utilizado de acordo com as necessidades de cada conteúdo a ser trabalhado, observando-se a adequação dele ao objetivo que se pretende alcançar. Os recursos instrucionais são basicamente os seguintes: apostilas, livros, textos, revistas, manuais, softwares, DVD, equipamentos e materiais específicos constantes dos laboratórios.

4.4 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

As normas para os estágios dos alunos da Educação Profissional de Nível Técnico estão estabelecidas na Resolução Nº 02/2005, de 23 de maio de 2005 da CÂMARA DE ENSINO E PESQUISA do IFES, as quais se encontram em consonância com a Resolução CNE/CEB nº1, de 21 de janeiro de 2004 e com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, a qual dispõe sobre o estágio de estudantes.

Quanto ao estágio tem-se evidenciado ainda no Parecer CNE/CEB nº 39/2004, que

O estágio supervisionado, quando previsto e assumido intencionalmente pela escola como ato educativo e atividade curricular, presente na sua proposta pedagógica e nos instrumentos de planejamento curricular do curso, deverá se orientar pelas normas definidas pelo Parecer CNE/CEB 35/2003 e Resolução CNE/CEB 1/2004, integrar o currículo do curso e ter sua carga horária acrescida aos mínimos exigidos para a respectiva habilitação profissional, nos termos da legislação específica e das normas vigentes. (p.9)

Os estágios serão realizados a partir da atuação conjunta entre a Coordenadoria de Integração Escola-Empresa – CIEE e a Coordenadoria do Curso Técnico, com o objetivo de firmar convênio com as organizações concedentes e de encaminhar e orientar os alunos.

Em acordo com o Ato Ad Referendum nº 13/2009 do IFES, o estágio supervisionado no curso de Segurança do Trabalho integrado ao Ensino Médio de Jovens e Adultos não será obrigatório, mas constará no histórico escolar do aluno caso o mesmo opte em realizá-lo. O estágio deve proporcionar a complementação do ensino e da aprendizagem e deve ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com os currículos, programas e calendário escolar. A prática do estágio consiste numa dinâmica de aprendizagens em diferentes setores da área de atuação do campo profissional, dentro de situações reais, de forma que o estagiário possa compreender e aplicar, nessa realidade, os saberes teóricos aprendidos na escola. O desenvolvimento de competências voltadas à cidadania e à inserção profissional é favorecido, pois, nesse processo, não apenas os conteúdos teóricos e procedimentais são mobilizados, como também, as habilidades atitudinais necessárias à convivência em grupo.

O estágio supervisionado não obrigatório do curso prevê uma carga horária mínima de 460h a ser desenvolvida a partir do **7º módulo na modalidade PROEJA** e deverá ser iniciado até a conclusão de todos os componentes curriculares necessários à integralização do curso.

5 DISPENSA DE COMPONENTES CURRICULARES E CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO

De acordo com o Regulamento da Organização Didática, não será concedida dispensa de componentes curriculares dos cursos Técnicos Integrados com o Ensino Médio.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação, como parte integrante do processo ensino-aprendizagem, deverá ser concebida no seu caráter diagnóstico, contínuo e processual e considerar os aspectos qualitativos e quantitativos, com verificação de conhecimentos, valores e atitudes. Assim entendida, a avaliação possibilita a detecção das dificuldades indicando necessidade de mudanças ou aprimoramento de ações, com vistas a encorajar os alunos a auto-avaliação do seu desenvolvimento, devendo ele se comprometer efetivamente com o processo educativo.

Além disso, propicia o estabelecimento de uma relação de *feedback*, na qual o professor ao avaliar o educando também avalia a sua prática, suas propostas, enfim, reflete sobre sua ação.

Segundo o Documento Base (2007), a avaliação deve abranger todos os momentos e recursos que o professor utiliza no processo de ensino-aprendizagem, tendo como objetivo principal o acompanhamento do processo formativo dos alunos, verificando como a proposta pedagógica vai sendo desenvolvida ou se processando, na tentativa da sua melhoria, ao longo do próprio percurso.

A avaliação não deve apenas privilegiar a mera polarização entre o “aprovado” e o “reprovado”, mas sim a real possibilidade de mover os alunos na busca de novas aprendizagens. Muito embora exista a preocupação com a escolaridade, o processo de ensino-aprendizagem traz no seu bojo a concepção que não separa a avaliação da aprendizagem, sendo partes constitutivas de um mesmo processo. A avaliação nesse sentido ocorre como parte do processo de produção do conhecimento, deve ser desenvolvida numa perspectiva processual e contínua, que busca a (re)construção do conhecimento coerente com a formação integral dos sujeitos, por meio de um processo interativo, considerando o aluno como ser criativo, autônomo, participativo e reflexivo, tornando-o capaz de transformações significativas na realidade.

É de suma importância que os professores utilizem instrumentos diversificados, tais como: execução de projetos, realização de exercícios, apresentação de seminários, estudos de casos, atividades práticas, apresentação de relatórios, execução de

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

trabalhos individuais e em grupos, auto-avaliação, provas teórico-práticas, fichas de observação e outros, percebendo que avaliar é reconhecer criticamente a razão da situação em que se encontra o aluno e os obstáculos que o impedem de ser mais.

De acordo com o artigo 53, do Regulamento da Organização Didática, nos casos em que o aluno não atingir “60% da pontuação nas avaliações de cada componente curricular serão garantidos estudos de recuperação paralela ao longo do período letivo”. Salieta-se que os estudos de recuperação deverão estar vinculados a possibilidade de ser representada em nota a melhoria percebida no desenvolvimento do aluno.

A recuperação paralela terá como base os registros de acompanhamento, a observação do professor, a análise dos resultados dos instrumentos de avaliação adotados, e outros instrumentos que o professor considerar conveniente para o melhor desenvolvimento da prática educativa, e que atendam as orientações da Instituição.

O processo de recuperação do aluno deve ser compreendido a partir de um trabalho diversificado com a turma. Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos alunos no início do período letivo. No final do processo será registrada a nota variando de 0 (zero) a 100 (cem), expressa em valores inteiros, para cada componente curricular.

Entre os critérios utilizados para avaliação será exigida a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas atividades desenvolvidas em cada componente curricular, conforme estabelecido no Regulamento da Organização Didática. Corrobamos com o Documento Base (2007, p. 44), quando destaca que:

O que importa é que não se reproduzam, pela avaliação, as exclusões vigentes no sistema, que reforçam fracassos já vivenciados e corroboram a crença internalizada de que não são capazes de aprender, substituindo esse modelo pela ratificação da auto-estima que qualquer processo bem-sucedido pode produzir, reafirmando a disposição da política de cumprir o dever da oferta da educação com qualidade, devida a tantos brasileiros pelo Estado.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
7 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA

6.1 LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS

LAB. DE HIGIENE OCUPACIONAL	
Quant.	Descrição do Bem
03	Amostrador Gravimétrico para gases/vapores e aerodispersóides marca Buck
01	Aparelho de ressucitação portátil Mod. ERA 2000 NEOTRONICS
03	Aparelho para medição e detecção de gases DRAGER
02	Audiodosímetro CEL 281
02	Audiodosímetro Mod. 213/214 Homis
01	Audiodosímetro com calibrador Mod. Micro 15 Quest
02	Bomba de amostragem Pessoal Mod. VSS 5 marca Buck
03	Calibrador para Bomba de amostragem mini buck
04	Conjunto de Termômetro Globo Cod. 59/450 Petro
01	Detector de gás Mod. TLV-SNIFER Bacharel
01	Dosímetro de Radiação Gaiger Muller Mod. 8990-5
01	Explosímetro Ref. 6P Marca Riken ke
01	Indicador de CO Marca MAS
01	Indicador de O2 Marca MAS
03	Luxímetro Digital modelo LX 101
01	Luxímetro Digital modelo EC 1
02	Máscara autônoma de gás com acessório
04	Medidor de Ruídos Mod. 886-2 Simpson com calibrador e filtro de banda de oitavas
03	Medidor de H2S Ind. Scienific
03	Medidor de O2 Ind. Scienific
02	Monitor de Stresse Térmico Mod. TGD-200 Instrutherm
02	Monitor de gás tóxico Multilog 2000 Marca Quest
05	Projetor Multimedia
01	Notebook Acer 15"
01	Notebook Itautec 15"

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

01	Notebook Sayo 13"
01	Televisão 29" Marca Philco
01	Vídeo Cassete sete cabeça marca JVC

6.2 BIBLIOTECA, EQUIPAMENTOS E ACERVO

Acervo Bibliográfico

IDENTIFICAÇÃO	QUANT.
DE CICCIO, Francesco M .G. A. F. Custo de acidentes	03
DE CICCIO, Francesco M .G. A. F. Prevenção e controle de perdas	05
FANTAZZINI, Mário Luiz. Introdução à engenharia de segurança de sistemas	07
FUNDACENTRO. Curso de engenharia de segurança do trabalho. Vol. 1 a 6	01
FUNDACENTRO. Curso de supervisores de segurança do trabalho. Vol. 1 a 3	01
GANASOTO, José Manuel Osvaldo. Equipamentos de proteção individual	10
GIAMPAOLI. Eduardo. Temperaturas extremas	01
GIAMPAOLI. Eduardo. Iluminação	01
INSTITUTO NACIONAL DE PREVISION. Encicoplédia de medicina, higiene y seguridad del trabajo. Vol. 1 e 2	02
LIMA, Dalva Aparecida. Livro do professor da CIPA	07
MARFRAN, Marfran. Curso de CIPA	01
PAIXÃO, Florencio. Segurança e higiene no trabalho	01
REIS, Jorge Santos. Segurança em eletricidade	01
ROBOREDO, Maria Lúcia Freire. Da segurança e da medicina do trabalho e a Constituição	03
SAAD, Eduardo Gabriel. Cipa	03
SILVA, Milton P. Castro. Guia ilustrado para prevenir acidentes no trabalho, no lar	03
SIMÃO, Cecília Mantovani. Equipamentos de proteção individual	01
VIANNA, José de Segadas. Manual de prevenção de acidentes. Vol. 1 e 2	03
ZOCCHIO, Álvaro. CIPA nos programas de segurança do trabalho	01
ZOCCHIO, Álvaro. Prática de prevenção de acidentes	03
CAMPOS, José Luiz Dias. O Ministério Público e o meio ambiente do trabalho	05
CAMPOS, José Luiz Dias. Responsabilidade penal, civil, e acidentária do trabalho	05
FUNDACENTRO. Norma regulamentadora 18	02
MELLO, Rubens Camargo. Acidentes do trabalho	03
MONTEIRO, Antônio Lopes. Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais	03
MONTICUCO, Deogledes. Cláusulas contratuais de engenharia de segurança e medicina do trabalho	03

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

IDENTIFICAÇÃO	QUANT.
ALI, Salim Amed. Dermatose profissional na construção civil causada pelo cimento	10
ALONSO, Luis Aurélio. Operações no trabalho de estiva	09
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE METAIS. Ergonomia	01
CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA. Anais do 2º Congresso latino-americano de ergonomia	01
COUTO, Hudson de Araujo. Ergonomia aplicada ao trabalho. Vol. 1 e 2	05
LAVILLE, Antoine. Ergonomia	02
LIDA, Itiro. Ergonomia	05
LIMA, Fernanda Giannasi de Albuquerque. Manual sobre condições de trabalho na construção civil	05
MONTICUCO, Deogledes. Acessos temporários de madeira	06
MONTICUCO, Deogledes. Levantamento e transporte manual de pesos	03
MONTICUCO, Deogledes. Medidas de proteção coletiva contra quedas de altura	07
SERRANO, Ricardo da Costa. Novo equipamento de medições antropométricas	05
TORLONI, Maurício. Programa de proteção respiratória	10
WISNER, Alain. A inteligência no trabalho	10
BASTOS, Leila Maria da Silva. O chumbo e a nossa saúde	02
BASTOS, Leila Maria da Silva. Os solventes e a nossa saúde	02

Relação Bibliográfica Sugerida para Aquisição

Título	Autor(es)	Editora
Manual de Instalações Elétricas em Indústrias Químicas, Petroquímicas e de Petróleo. Atmosfera Explosiva.	Dácio de Miranda Jordão	Quality Mark Editora LTDA
Coletânea nº 1 Pair, Pairo Ruído, EPI, EPC, CPA, CAT, Perícias, Reparação e outros tópicos sobre Audiologia Ocupacional ①.	Airton Kwitko	LTr
Coletânea Audiologia nº 2 Forense, Cat por perda auditiva, quantificação da Pair, Audiometria ocupacional, PPP e Ética médica, PPP e audiometria e outros tópicos sobre Audiologia Ocupacional ②.	Airton Kwitko	LTr
Coletânea nº 3 EPI's Auditivos, a irrealidade do NRR e NRR-SF, escolha individual, tempo de vida útil, EPI's para motoristas e outros tópicos sobre Audiologia Ocupacional.	Airton Kwitko	LTr
Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho Volume 1,2 e 3.	Giovanni Moraes	GVC Gerenciamento Verde Editora e Livraria Virtual

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Título	Autor(es)	Editora
Higiene Ocupacional Agentes Biológicos, Químicos e Físicos.	Ezio Breviglieri, José Possebon, Robson Spinelli	Editora Senac
Dermatoses Ocupacionais	Salim Amed Al	FundaCentro Fundação Jorge Dupral Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
Cipa – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – Uma nova abordagem	Armando Augusto Martins Campos	Ed. Senac
Elementos de Sistema de Gestão de SMSQRS Teora da Vulnerabilidade Volume 1	Giovanni Moraes	GVC Gerenciamento Verde Editora e Livraria Virtual
Manual de Higiene Industrial	Vários	Fundação MAPFRE
Manual de Seguridad en el Trabajo	Vários	Fundación MAPFRE
Manual de Segurança e Saúde no Trabalho	Edwar Abreu Gonçalves	LTr
Segurança em Trabalhos com Maquinaria	Alvaro Zocchio, Luiz Carlos Ferreira Pedro	LTr
Mapa de Riscos Ambientais Manual Prático	Gilberto Ponzetto	LTr
Agentes Químicos Reconhecimento, Avaliação e Controle na Higiene Ocupacional	Antonio Carlos Vendrame	Ed. Do Autor
Aprenda como fazer Demonstrações Ambientais PPRA-PCMAT-PGR-LTCAT-LT Perfil Profissiográfico Previdenciário – PPP Custeio da Aposentadoria Especial GFIP	Jaques Sherique	LTr

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
8 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ENVOLVIDO NO CURSO

Nome: Alexandre Rodrigues Machado

Formação Acadêmica:

- Engenharia Mecânica – Instituto de Tecnologia de Governador Valadares – MIT - 1984
- Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho – PUC/RJ - 1985

Experiência Profissional:

Cooperativa Laticínios Selita Ltda.

Engenheiro Mecânico, setor de Manutenção Mecânica – Julho de 1984 à Abril de 1988.

Atividades desenvolvidas: Responsável pela equipe de Refrigeração Industrial e Geradores de Vapor (Caldeiras).

Ornato S/A Industrial de Pisos e Azulejos (Eliane Revestimentos Cerâmicos).

Engenheiro de Segurança do Trabalho – Maio de 1988 à 1996.

Consultor na área de segurança do Trabalho e R.H. – 1996 à presente data.

Atividades desenvolvidas: Responsável pelo SESMT da empresa; Elaboração e implantação dos Programas da área de Segurança do Trabalho (PPRA, PPR, PCA etc.); Treinamento para operadores, supervisores e gerentes; demais atividades da área.

Serviço Social da Indústria - SESI

Engenheiro de Segurança do Trabalho da Divisão de Saúde / Núcleo de Saúde Ocupacional

Dezembro de 1992 à Dezembro de 1997.

Atividades desenvolvidas: Laudos de Avaliação Ambiental, Laudos de Insalubridade e Periculosidade, Palestras para trabalhadores das indústrias; Coordenador do Encontro de Profissionais Ligados à Área de Segurança e Saúde do Trabalhador.

IFES

Professor do Curso Técnico de Segurança do Trabalho – 1992 à presente data.

Atividades desenvolvidas: professor das disciplinas de Higiene Industrial II, Princípios de Tecnologia Industrial II e Projetos de Instalação Aplicada.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
Coordenador do Curso Técnico de Segurança do Trabalho de fevereiro de 1998 a fevereiro de 2002 e outubro de 2009 a presente data.

Nome: Arion Bastos da Rosa

Formação Acadêmica:

- Engenharia Metalúrgica - Instituto de Tecnologia de Governador Valadares – MIT - 1979
- Licenciatura Plena em Técnicas Industriais – UFES 1982
- Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho – UFES - 1980
- Especialização em Educação – Didática do Ensino Superior – Faculdade Somley / RJ - 1982
- Especialização em Administração de Produção – CAPES - 1983
- MBA em Administração de Empresa – FDC/PUC - 1998
- Mestrado em Ciências da Educação – Universidad Americana – Mercosul-2010

Experiência profissional:

Escola técnica de Governador Valadares

Professor de Física e Desenho Técnico – 02/1977 a 12/1979

IFES

Professor do Curso de Técnico em Metalurgia e Técnico de Segurança do Trabalho – 21/02/1980 à presente data.

FUNCAB – Adm. De Empresa

Professor da Disciplina de Administração de Produto – 03/1981 a 06/1984

FAESA - Adm. De Empresa

Professor da Disciplina de Estatística – 02/1983 a 06/1984

Companhia Siderúrgica de Tubarão

Engenheiro de Desenvolvimento 06/1984 a 11/1988

Gerente de Seção de Fundação 12/1988 a presente data.

Nome: Augusto Arnaldo Lavander Villaizan

Formação Acadêmica:

Professor de Matemática – Física (IPN) - Perú

Graduação em Engenharia Arquitetura (UFMG)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
Pós graduação em Metodologia do Ensino Superior (UNIVALE) - MG
Pós – Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho (UFES)).

Experiência profissional:

Professor Universitário na UNIVALE – MG 1987 a 1992:

Professor Substituto na UFES - 1996 / 1997:

Professor SESI / CST - 1996

Professor do Centro Federal de Educação Tecnológica Espírito Santo – 1996 à presente

Nome: Cláudio Valério de Paula Brotto

Formação Acadêmica:

- Administração de Empresas – FAESA - 1987
- Aperfeiçoamento em Educação – Faculdade Nelson Abel de Almeida - 1993
- Especialização em Educação – UFES - 1997

Experiência profissional:

- Professor do CEFETES - Centro Federal de Educação Tecnológica do ES (Atualmente IFES – Instituto Federal do Espírito Santo). Professor dos componentes curriculares relacionados à área de Administração de Empresas: Empreendedorismo, Administração, Gestão Empreendedora, Relações Humanas no Trabalho, Gestão de Pessoas, Custos, Sistema de Gestão Ambiental, Sistema de Qualidade, Sistemas de Informações Gerenciais e Economia da Engenharia. Atuo nos diversos Cursos Técnicos e no Curso Superior em Tecnologia de Saneamento Ambiental.
- Ex-Professor – SEDU - Secretaria de Educação do Estado do ES, nas disciplinas de Contabilidade e Organização e Normas.
- Ex-Professor do Instituto Capixaba de Tecnologia - ICT – nas disciplinas relacionadas a área de Administração.
- Ex-Professor do Colégio Americano nas diversas disciplinas ligadas à área de Administração Geral.
- Professor do Curso de Pós-Graduação em Gestão Escolar Integradora: Administração e Supervisão Escolar, da Universidade Castelo Branco, Rio de

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Janeiro e do Instituto de Apoio e Desenvolvimento Empresarial e Educacional – IADE, Espírito Santo, nas disciplinas Empreendedorismo e Marketing, Gestão de Instituições Educacionais e Gestão de Pessoas e Liderança.

- Consultor e Instrutor da Atman Consultoria-RJ - na área atendimento ao cliente e motivacional para os funcionários das empresas CLARO, TIM, VIVO, EMRATEL e GOLDEN CROSS, com mais de 100 cursos ministrados em todo o Brasil.
- Palestrante motivacional com palestras proferidas para empresas como a Brumol Móveis – ES, Curso de Línguas da Universidade Federal do ES, Curso de Línguas Ceicom-Iberes – Es, Centro de ensino Superior CESV – ES, entre outros.
- Coordenador do Núcleo da Qualidade do CEFETES.
- Palestrante pelo Senac na área motivacional, tendo realizado trabalho junto à Prefeitura Municipal de São Roque do Canaã.
- Palestrante para a empresa Izunomê Design Empresarial - ES com tema de atendimento ao cliente e motivação.
- Palestrante motivacional para a Convenção Batista do Espírito Santo.
- Ex-Consultor de empresas nas áreas de confecções e marketing – ES.
- Ex-Instrutor da UBQ para o Curso de Qualidade Total - disciplina Motivando para a Qualidade.
- Ex-Instrutor do SEBRAE.
- Ex-Instrutor Palestrante da empresa Chocolates Garoto para o tema “Administrando Pessoas”.
- Ex-Coordenador da área de Comunicação do CEFETES.
- Ex-Coordenador do Curso de Radialismo do CEFETES.
- Ex-Instrutor SENAC - Administração e Legislação.
- XVII Encontro Estadual de Grupos Participativos-CCQ. 2004. Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo – Comissão Julgadora.
- XV Encontro Estadual de Grupos Participativos-CCQ. 2002. União Brasileira para a Qualidade - Comissão Julgadora.

Produção Científica:

- Apresentação de trabalho técnico. Reaproveitamento e minimização de resíduos. Proposta de implementação de uma política ambiental de gestão dos resíduos gerados em laboratório de saneamento. Período de 21 a 24 de novembro de 2004.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
VII Seminário Nacional de Resíduos Sólidos. ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental – seção São Paulo.

- Apresentação do painel “Proposta de implementação de uma política ambiental de gestão dos resíduos gerados em laboratório de saneamento”. 4º Seminário de Meio Ambiente da CST, realizado nos dias 21 e 22 de outubro de 2004, no Centro de Educação Ambiental, Serra, ES.
- Apresentação “Proposta de implementação de uma política ambiental de gestão dos resíduos gerados em laboratório de saneamento”, no I Congresso Interamericano de Resíduos Sólidos Industriais, realizado entre os dias 16 e 18 de setembro de 2004 no Centro de Eventos do Hotel São Rafael em Porto Alegre, Rio Grande do Sul.
- Co-orientador do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “**Proposta de implementação de uma política ambiental de gestão de resíduos no LABSAN-UFES**”, desenvolvido pela aluna Luciana Harue Yamane, do Curso Superior em Tecnologia de Saneamento Ambiental tendo sido aprovado pela Comissão Examinadora, em 17 de agosto de 2004 no Cefetes.
- Co-orientador do Trabalho de conclusão de Curso intitulado “**Proposta de Gerenciamento de Resíduos para Laboratórios Químicos no Processo Siderúrgico de Fabricação do Aço**”, desenvolvido pelas alunas do Curso Superior em Tecnologia de Saneamento Ambiental, Ludmila Esteves de Oliveira e Michele Salgado Oliveira, tendo sido aprovado pela Comissão Examinadora em 26 de abril de 2007 no Cefetes.
- Co-orientador do Trabalho de conclusão de Curso intitulado “**Análise Dos Benefícios Sócio-Ambientais No Uso Do Modelo De Aquecedor Solar Alternativo Desenvolvido Pela Família Alano**”, desenvolvido pelo aluno do Curso Superior em Tecnologia de Saneamento Ambiental, Lucas Tiago Rodrigueus de Freitas, que encontra-se em fase de realização.
- FILHO, A,B; VAZOLLER JUNIOR, H.; CARVALHO, D.; BROTTTO, C. V. P.. Participação em banca de Arnaldo Borgo Filho. Indicadores de desempenho da manutenção e sua importância para alcance da qualidade total nas organizações industriais. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Superior de Tec. em Manutenção Eletromecânica) - Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

- COSTA, G. A.; VAZOLLER JUNIOR, H.; CARVALHO, D.; BROTTTO, C. V. P..
Participação em banca de Gidalti Albani Costa. Gestão Estratégica de Custos e sua aplicação na manutenção industrial. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Superior de Tec. em Manutenção Eletromecânica) - Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo.

Nome: Enilene Regina Lovatte

Formação Acadêmica:

Mestrado em Engenharia Mecânica

Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Brasil.

Título: Comparação e Análise de Desempenho entre as Formulações Hipersingular e Singular do Método de Elementos de Contorno em Problemas de Campo Escalar, Ano de Obtenção: 2009.

Orientador:

<http://lattes.cnpq.br/3102733972897061><http://lattes.cnpq.br/3102733972897061> Carlos Friedrich Loeffler.

2005 - 2006

Especialização em Engenharia de Manutenção . (Carga Horária: 420h).

Faculdade Brasileira.

Título: A Corrosão na Manutenção das Plantas Industriais Capixabas.

Orientador: Wander Pacheco.

1992 - 1992

Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho . (Carga Horária: 600h).

Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Brasil.

Título: Movimentação Segura de Containers.

Orientador: Reginaldo Vello Loureiro.

1983 – 1987

Graduação em Engenharia Civil .

Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Brasil.

Formação complementar

2004 – 2004

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
Gestão Ambiental de Empresas Médio Pequeno Porte. (Carga horária: 60h).

Instituto Euvaldo Lodi do Espírito Santo.

2003 - 2003

Programa de Desenvolvimento. (Carga horária: 96h).

Fundação Dom Cabral.

1998 - 1998

Gerencia de Sistemas de Qualidade. (Carga horária: 120h).

Instituto Euvaldo Lodi do Espírito Santo.

Experiência profissional

2006 – Instituto Federal do Espírito Santo - IFES

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor, Carga horária: 40

2005 - 2006

Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional: Professor Substituto, Carga horária: 40

2001 – 2005

Centro Capixaba de Desenvolvimento Metalmeccânico, CDMEC, Brasil

Vínculo: Consultor técnico, Enquadramento Funcional: autonomo, Carga horária: 20

2005 – 1995

Depran Manutenção Industrial Ltda

Engenheira Orçamentista

1995 – 1988

Marca Construtora Ltda

Engenheira Civil

Nome: Marcos José Varejão Fassarella

Formação Acadêmica:

- Engenharia Elétrica - UFES - 1977

- Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho – UFES/Fundacentro - 1978

Experiência profissional:

Prefeitura Municipal de Vitória – Secretaria Municipal de Saúde

Engenheiro de Segurança do Trabalho – 02/08/1992 a presente data

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

IFES

Professora do Curso Técnico de Segurança do Trabalho – 05/06/1994 até a presente data

Atividades desenvolvidas: professora das disciplinas de Técnicas de Prevenção e Combate a Sinistro, Princípios de Tecnologia Industrial.

SOERCEL Construtora e Montagens LTDA

Engenheiro de Segurança do Trabalho – 03/06/1996 a 06/01/1998

Hellen's Internacional Ltda

Engenheiro de Segurança do Trabalho – 05/05/1992 a 09/07/1992

Construtora OAS Ltda

Engenheiro de Segurança do Trabalho – 09/07/1991 a 06/01/1992

IMAPLAN Engenharia S/A

Engenheiro de Segurança do Trabalho – 01/02/1989 a 07/03/1991

Nome: Mariângela de Souza Pereira

Formação Acadêmica:

- Engenharia Civil - UFES - 1978
- Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho - UFES - 1979

Experiência profissional:

Construtora Oxford Ltda.

Engenheira Civil, setor de orçamento - 1979/83

SESI - Serviço Social da Indústria

Engenheira de Segurança do Trabalho, Núcleo de Saúde Ocupacional - 1988/94

Hellen's Industrial

Engenheira de Segurança do Trabalho, área CST - 1988/90

Montreal Engenharia

Engenheira de Segurança do Trabalho, área CST - 1990/91

Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo

Professora do Curso Técnico de Segurança do Trabalho - 1992 até a presente data

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

Atividades desenvolvidas: professora das disciplinas de Higiene Industrial I, Segurança do Trabalho II, Ergonomia e Técnicas de Promoção e Divulgação. Coordenadora do Curso Técnico de Segurança do Trabalho da ETFES de março/95 até Dezembro/97. Coordenadora de Pesquisa, Produção e Cursos Extraordinários de março/98 até a presente data

Nome: Mário Dellacqua Neto

Formação Acadêmica:

Engenharia Metalúrgica – Instituto de Tecnologia de Governador Valadares – MIT - 1979

- Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho - UFES - 1980

Experiência profissional:

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Professor do Curso Técnico de Segurança do Trabalho - 1995 até a presente data.

Atividades desenvolvidas: professor das disciplinas de Higiene Industrial I, Segurança do Trabalho II, Prevenção e Controle de Perdas e Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho.

Engenheiro de Segurança do Trabalho nas seguintes empresas:

- Christiani-Nielsen Engenheiros e Construtores - 1981 a 1985;
- Construtora Norberto Odebrecht - 1985 a 1990;
- Nova Cidade Shopping Center - 1991;
- Prisma Industrial – 1992 a 1993;
- Construtora OAS - 1993 a 1994
- Techint Engenharia - 1994 a 1996;
- Jaakko Poyry Engenharia / JP Engenharia - 1996 a 2004;
- Lyon Engenharia e Comercial - 2004 a 2009;
- COOPMET - Cooperativa dos Prestadores de Serviços de Engenharia de Segurança e de Medicina do Trabalho - 2009 até a presente data.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
Nome: Suely Regina Barbaresco Ângelo

Formação Acadêmica:

- Graduação em Letras: Licenciatura – UFPA/PA – Porto Velho RO – 1985
- Graduação em Psicologia: Bacharelado e Licenciatura – UNIR/RO – Porto Velho RO – 1995
- Mestrado em Pedagogia Profissional – Universidade de Cuba /CEFETES.

Experiência profissional:

SEDUC – Porto Velho – RO

Gerente estadual do Projeto Logos II – Formação de Professores Leigos – 1995 a 1997

Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo

Professor do Curso Técnico de Segurança do Trabalho - 1997 até a presente data, na disciplina de Psicologia do Trabalho.

Nome: Wanderson Lyrio Bermudes

Formação Acadêmica:

- Engenharia de Produção – Universidade Salgado de Oliveira – RJ - 2005
- Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho – UFF/RJ – 2007
- Mestrando em Tecnologia Ambiental – Faculdade de Araruz

Experiência Profissional:

Terminal de Vila Velha S/A, TVV, Brasil.

Técnico de Segurança do Trabalho 1998 – 2003

Engenheiro de Segurança do Trabalho 2007 - 2007

Atividades desenvolvidas: Composição do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
Varco International do Brasil.

Técnico de Segurança do Trabalho – 2003 - 2006

Atividades desenvolvidas: Composição do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho.

Imetame MetalMecânica.

Engenheiro de Segurança do Trabalho – 2007- 2007

Atividades desenvolvidas: Composição do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho.

Serviço Social da Indústria - SESI

Engenheiro de Segurança do Trabalho da Divisão de Saúde / Núcleo de Saúde e Segurança

Dezembro de 2007 à presente data.

Atividades desenvolvidas: Laudos de Avaliação Ambiental, Laudos de Insalubridade e Periculosidade, Palestras para trabalhadores das indústrias.

Instituto Federal do Espírito Santo

Professor do Curso Técnico de Segurança do Trabalho – 2007 à presente data.

Atividades desenvolvidas: professor das disciplinas de Higiene Industrial II, Princípios de Tecnologia Industrial II e Projetos de Instalação Aplicada.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a conclusão de todos os módulos o aluno receberá o Diploma de Técnico em Segurança do Trabalho na área profissional da Saúde.

O Técnico em Segurança do Trabalho tem sua profissão regulamentada Decreto nº 92530/1986 que regulamenta a Lei nº 7410/1985 que dispõe sobre a profissão, bem como, pela Norma Regulamentadora NR 27, Portaria nº 3214/78, alterada pela Portaria nº 262/08 de 29/05/2008, do Ministério do Trabalho e Emprego, Lei 6517/77, Capítulo V da CLT. As atribuições desta profissão foram estabelecidas pela Portaria nº 3275/89 do Ministério do Trabalho e Emprego.

10 REFERENCIAS

- 1 BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio**. Brasília, 2007;
- 2 FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- 3 FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**, São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- 4 FRIGOTTO, Gaudêncio, CIAVATTA, Maria e RAMOS, Marise. **A política de educação profissional no Governo Lula: um percurso histórico controvérsido**. *Educ. Soc.*, out. 2005, vol.26, no.92, p.1087-1113. ISSN 0101-7330.
- 5 FRIGOTTO, Gaudêncio. *A produtividade da escola improdutivo*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989.
- 6 _____. Estruturas e sujeitos e os fundamentos da relação trabalho e educação. In: LOMBARDI, José C.; SAVIANI, Dermeval; SANFELICE, José Luis (orgs). **Capitalismo, trabalho e educação**. Campinas, SP: Autores Associados, HISTEDBR, 2002 .
- 7 _____. (org). **Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século**. 6 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.
- 8 _____. **A formação do cidadão produtivo a cultura de mercado no ensino médio técnico**. Brasília: INEP, 2006.
- 9 MOURA, Dante Henrique. **EJA: formação técnica integrada ao ensino médio**. 2006. Disponível em: <http://www.redebrasil.tv.br/salto/boletins2006/pro/index.htm>. Acesso em: 20 de Julho de 2009..
- 10 SAVIANI, Dermeval. **Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos**. In: Revista Brasileira de Educação. Jan/Abr.2007,v.12,n.34. Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2007.
- 11 SOARES, Leôncio; GIOVANETTI, Maria Amélia Gomes de Castro; GOMES, Nilma Lino. **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- 12 RIBEIRO, Vera Masagão. **A formação de educadores e a constituição da educação de jovens e adultos como campo pedagógico**. *Educ. Soc.*, Dez 1999, vol.20, no.68, p.184-201. ISSN 0101-7330.
- 13 SOARES, Leôncio; GIOVANETTI, Maria Amélia Gomes de Castro; GOMES, Nilma Lino. **Diálogos na educação de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- 14 VENTURA, Jaqueline P. **Educação de Jovens e Adultos trabalhadores no Brasil: revendo alguns marcos históricos**.s.d. Disponível em: <http://www.uff.br/ejatrabalhadores/artigo-01.htm>. Acesso em 20 de Julho de 2009.

ANEXOS

PROPOSTA DE ENSINO DE FILOSOFIA PARA O PROEJA

“O que é então a filosofia? É uma das raras possibilidades da existência criadora. Seu dever inicial é tornar as coisas mais refletidas, mais profundas”.

Martin Heidegger.

Elaborado por:
Eliesér Toretta Zen
Maria da Glória Médici de Oliveira

Reginaldo Flexa Nunes

Pensar uma proposta de ensino de filosofia que considere a realidade e as necessidades dos alunos do PROEJA constitui um grande desafio. Desafio posto pela própria forma como a disciplina de filosofia aparece na organização escolar e no currículo na história da educação brasileira. De modo geral, no Brasil, os programas de filosofia do Ensino Médio pautam-se por recortes efetuados na história da filosofia, seguindo simplesmente a linha do tempo, muitas vezes limitando-se à apresentação de aspectos centrais do pensamento de alguns filósofos considerados mais importantes. Há ainda outra forma de compreender a filosofia na qual o programa fixa temas de natureza diversas, sem um fio condutor, sem preocupação com coerência e estruturação lógica entre eles. Assim é possível tomar a filosofia como fio condutor, só que isso não é suficiente, ou seja, o problema é o que se faz, como se faz, como o conteúdo é trabalhado.

Uma outra possibilidade é trabalhar com temas que foram tratados pelos filósofos. Com eles (os temas) pode-se fazer um trabalho que busque elementos na história da filosofia, em formas de textos, que articule conceitos fundamentais segundo os objetivos propostos.

A proposta que defendemos para o ensino de filosofia no PROEJA se articula com as anteriores porém, vai mais além, no sentido de trabalhar com temas buscando conexões com a história presente, com a cultura, na qual os alunos e professores estão inseridos. Sendo assim, o ensino de filosofia que buscamos construir não é apenas uma questão de cunho pedagógico. É uma questão mais ampla, ligada à epistemologia, ao saber, à formação humana integral, aos rumos atuais da cultura e da sociedade. Conforme afirma Severino (1993,p.13):

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

“... a compreensão do significado da atividade filosófica só pode se dar no quadro de uma referência mais ampla que aquela do conhecimento. O filosofar é a expressão radicalizada, enquanto atividade simbolizadora do próprio conhecimento, da busca do conhecimento, da busca do esclarecimento do sentido da existência humana. O sentido de todas as demais coisas só se sustenta em função do sentido de nossa própria existência”.

Partindo das reflexões de Kuenzer (2007, p.198) a proposta de ensino de filosofia que ora buscamos construir se centra em três objetivos básicos de forma que os alunos sejam capazes de: a) reelaborar conceitos e elaborar novos conceitos; b) problematizar situações discursivas/localizar posições que impliquem criticidade; c) argumentar.

Dessa forma nossa proposta centra-se em quatro eixos fundamentais distribuídos nos bimestres: *cultura, trabalho, poder e ciência*. Cada eixo comporta temáticas interligadas entre si, fazendo interface com outras disciplinas (História, Sociologia, Geografia, Matemática, Português) das áreas de Ciências Humanas e suas Tecnologias. O centro em torno do qual gravitam os eixos temáticos e os subtemas é o ser humano, considerado em sua historicidade, como sujeito concreto, objetivo, “um conjunto de relações sociais” e síntese de múltiplas determinações; sujeitos em interação com os outros, com a natureza e com o transcendente.

O primeiro bimestre abordará o eixo “*cultura*“. Cultura compreendida como produto e produtora do humano, ou seja, o homem se constituindo na e com a cultura; “o homem não é o que é, ele é o que não é” (Gusdorf). Em outras palavras, é por meio da cultura que o ser humano cria o mundo e a si mesmo. Por meio dela o homem se faz homem. Nesse sentido, buscamos resgatar a historicidade dos alunos do PROEJA, sua história de vida, seus valores, suas crenças, seus sentimentos, sua forma de expressar-se, de comunicar-se, seu modo de ser e viver, enfim sua identidade.

No segundo bimestre temos o eixo “*trabalho*” como tema fundamental. Conceber o trabalho como princípio educativo significa, conforme Kuenzer (2007, p. 39), pensá-lo numa perspectiva ontológica como práxis humana. O trabalho nesse sentido se caracteriza como conjunto de ações, materiais e espirituais, que o homem, enquanto indivíduo e humanidade, desenvolve para transformar a natureza, a sociedade, os outros homens e a si próprio com a finalidade de produzir as condições necessárias à sua existência. Considerando que os alunos do PROEJA são alunos que, em sua quase totalidade, são trabalhadores, o trabalho se constitui num princípio fundamental que deve orientar a

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

reflexão filosófica nesse bimestre. Tendo presente que grande parte dos alunos dessa modalidade desenvolve atividades no mercado de trabalho, suscitar a reflexão acerca do trabalho se faz necessária e pertinente, no sentido de contribuir para o desenvolvimento de uma reflexão crítica sobre os mecanismos de subalternização e precarização das relações de trabalho impostas a eles pelo sistema capitalista.

O eixo “*poder*” foi escolhido para ser estudado no terceiro bimestre. O tema do poder permite a mediação na análise das relações de dominação institucional, bem como no processo de organização dos movimentos de contestação e de resistência das diversas sociedades. Buscamos uma concepção ampliada da categoria poder. O poder está difuso na sociedade e as relações pessoais são permeadas por ele. Ao mesmo tempo que ele se institucionaliza na macroestrutura, representada pelo Estado, reproduzindo a dominação de classe, ele está presente nas relações particulares, no cotidiano das pessoas. Nesse sentido, será a partir da existência concreta dos sujeitos do PROEJA que buscaremos fazer uma reflexão sobre o sentido do empoderamento no enfrentamento às condições de exclusão a que foram e são submetidos cotidianamente em suas vidas. A problematização sobre essa temática tem como finalidade o resgate da auto-estima e da dignidade dos alunos do PROEJA, levando-os a crer em si mesmos, em sua história e em seu potencial de aprender e humanizar-se.

O último eixo investigativo a ser trabalhado com os alunos é a “*ciência*”. Nesse eixo se impõe pensar os fundamentos históricos e filosóficos da atividade científica, buscando desmistificar o cientificismo, ou seja, o mito do endeusamento da ciência. Compreender a ciência não somente como força produtiva (que na sociedade capitalista está a serviço da reprodução do capital) mas fundamentalmente em sua dimensão ética, como um bem cultural e tecnológico a serviço da vida e do bem estar de toda a humanidade e não apenas de uma pequena parcela de seres humanos (os que podem pagar). É essa compreensão de ciência que acreditamos e que desejamos desenvolver nas aulas de filosofia com os alunos do PROEJA a fim de assumir a necessidade da formação de um trabalhador de novo tipo, ao mesmo tempo capaz de ser político e produtivo, atuando intelectualmente e pensando eticamente; um trabalhador crítico, criativo, autônomo intelectual e eticamente, capaz de acompanhar as mudanças e educar-se durante toda a vida. (Kuenzer, 2007, p. 50).

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Esses quatro eixos presentes no ensino de filosofia estabelece uma integração entre a educação básica e profissional, que supera a fragmentação posta como paradigma taylorista-fordista de produção, que separa pensamento e ação, teoria e prática, trabalho intelectual e manual, ciência e ética. A integração entre os eixos *cultura, trabalho, poder e ciência* permite-nos preparar o aluno do PROEJA para os desafios que os novos padrões de organização e gestão de processos flexíveis de trabalho demandam, ou seja, pensar a formação do aluno do PROEJA como um sujeito inteiro, crítico e participativo, numa perspectiva de totalidade, com uma sólida formação científico-tecnológica e sócio-filosófica que verdadeiramente integre os conhecimentos científicos que fundamentam os processos sociais e produtivos contemporâneos.

SER HUMANO

CULTURA	TRABALHO	PODER	CIÊNCIA
NATUREZA	SER DE PRÁXIS	FORMAS DE PODER:	HISTÓRIA DO SABER CIENTÍFICO
LINGUAGEM	VISÃO HISTÓRICO-FILOSÓFICA DO TRABALHO	<ul style="list-style-type: none"> • MÍDIA • SEXUALIDADE • VIOLÊNCIA 	<ul style="list-style-type: none"> • FORÇA PRODUTIVA • PRÁTICA SOCIAL HUMANIZADORA
IDENTIDADE	TRABALHO: REALIZAÇÃO OU ALIENAÇÃO	DEMOCRACIA E CIDADANIA:	NEUTRALIDADE E INTENCIONALIDADE DA CIÊNCIA
VALORES	IDEOLOGIA DO TRABALHO	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGENS • CONCEITOS • DILEMAS 	CIÊNCIA E ÉTICA

BIBLIOGRAFIA

KUENZER, Acácia Zeneida. Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo: Cortez, 2007;
MARILENA, Chauí. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2003.
SÁTIRO, Angélica. Pensando melhor. Iniciação ao filosofar. São Paulo: Saraiva, 2003;
VÁRIOS AUTORES. Para Filosofar. São Paulo: Scipione, 2000;

PROPOSTA DE ENSINO DE SOCIOLOGIA PARA O PROEJA

Elaborado por
Eliesér Toretta Zen
Maria da Glória Médici de
Oliveira
Reginaldo Flexa Nunes

*“Por meio do exame de forças poderosas, a sociologia nos possibilita enxergar as causas que moldam e estruturam nossas vidas, revelando nossas capacidades e limitações.”
(BRYM, p. 3)*

Pensar uma proposta de ensino de Sociologia que contemple as necessidades e especificidades dos alunos do PROEJA é um grande desafio. A própria natureza da sociologia requer pensar um tipo de saber que desenvolva uma postura crítica e o despertar do sentimento de cidadania. O processo ensino-aprendizagem de sociologia deve, portanto, potencializar as lutas sociais dos oprimidos em favor de sua libertação pessoal e social. A partir da realidade vivida pelos alunos, das carências sentidas e do processo de exclusão político-social em que estão submetidos, poderemos criar a motivação inicial para a discussão da temática sociológica numa perspectiva de libertação. A libertação que se dar no ato de apreensão do conhecimento socialmente acumulado e concomitantemente na reconstrução reflexiva da sua trajetória individual e social. Articular e integrar a sua historicidade familiar e pessoal com a realidade político-social em vista à construção da identidade brasileira são propósitos fundamentais para a afirmação do sujeito, enquanto cidadão participante, de uma sociedade complexa como a nossa, tendo em vista o empoderamento desse sujeito como protagonista de sua história pessoal e social em face da realidade socio-política brasileira.

Para cumprir com os propósitos acima explicitados é preciso um ensino comprometido com a mudança social e a transformação da política necessária para a inclusão social de cidadãos, como os alunos do PROEJA. Neste sentido, a proposta que buscamos construir tem no eixo *“identidade-trabalho”* um de seus pilares fundamentais. O trabalho compreendido como princípio educativo na perspectiva do trabalhador, como afirma Frigotto (1989, p. 8),

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Implica superar a visão utilitarista, reducionista de trabalho. Implica inverter a relação situando o homem e todos os homens como sujeito do seu dever. Esse é um processo coletivo, organizado, de busca prática de transformação das relações sociais desumanizadoras e, portanto, deseducativas. A consciência crítica é o primeiro elemento deste processo que permite perceber que é dentro destas velhas e adversas relações sociais que podemos construir outras relações, onde o trabalho se torne manifestação de vida e, portanto, educativo.

Para a construção do “novo mundo”, reino da inclusão e da cidadania, é preciso o resgate da utopia, no sentido daquilo que ainda não é mas poderá vir a ser. É preciso um trabalho pedagógico na perspectiva utópica. É nesse horizonte que o ensino de sociologia deve buscar capacitar os alunos do PROEJA com os conhecimentos necessários ao exercício da cidadania e a defesa de seus direitos enquanto seres humanos. Dessa forma, surge como segundo eixo estruturante da proposta de ensino de sociologia o tema “*cidadania e direitos humanos*”, que tem como finalidade refletir sobre as condições de exclusão a que os alunos do PROEJA estão submetidos em sua história pessoal e coletiva, tais como pobreza, violência, desemprego, baixos salários, condições precária de moradia, analfabetismo, condições de saúde, exclusão do lazer, trabalho precarizado, em síntese todas as formas de exclusão e de negação do acesso e do efetivo exercício dos direitos sociais fundamentais que lhes possibilite a cidadania plena.

Articulado com o eixo anterior temos como tema do terceiro bimestre “*família*”. O objetivo dessa temática consiste em refletir questões que envolve a identidade pessoal e familiar do aluno do PROEJA. Para tanto buscar-se-á uma forma de trabalho em que os alunos sintam-se à vontade para falar de suas experiências em torno de assuntos relacionados à: sexualidade, juventude, diálogo e conflito geracional, modelos de família, violência doméstica, gênero, racismo. Ao refletir sobre essas temáticas os alunos do PROEJA terão a oportunidade de um auto-conhecimento e de problematizarem práticas preconceituosas e discriminatórias arraigadas no senso comum de nossa sociedade e que muitas vezes acabam por perpetuarem no seio familiar.

Como último eixo integrante de nossa proposta temos o tema “*religião*”. Nessa temática temos como objetivo identificar e refletir sobre a dimensão religiosa como constituidora do humano, ou seja, todo ser humano é dotado de uma espiritualidade. O aluno do PROEJA traz uma experiência com o sagrado pelo simples fato de ser um ser humano. Em sala de aula percebemos que essa dimensão espiritual se faz presente, porém, muitas vezes de forma fundamentalista. Ao problematizar as diferentes formas ou maneiras de vivenciar e

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
 PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

experenciarmos o sagrado possibilitaremos que os alunos do PROEJA reflitam de forma crítica sobre os diversos tipos de fundamentalismos presentes na prática religiosa, bem como as relações entre fé e política, religião e mídia, potencializando uma experiência do sagrado que permita um processo de humanização e não de alienação.

2º MÓDULO

6 aulas	6 aulas	6 aulas	6 aulas
IDENTIDADE E TRABALHO	CIDADANIA E DIREITOS HUMANOS	POLÍTICA	RELIGIÃO
A Questão do Trabalho	Educação como defesa dos direitos humanos; Os direitos civis, políticos e sociais.	A Questão do Estado; Democracia, cidadania e política.	- A relação fé e vida; - Religião e Mídia.

Bibliografia:

PINTO, Geraldo Augusto. A organização do trabalho no século 20: taylorismo, fordismo e toyotismo. 1.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2007;
 TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. 1.ed. São Paulo: Atual, 2007;
 BARBOSA, Rosangela Nair de Carvalho. A economia solidária como política pública: uma tendência de geração de renda e ressignificação do trabalho no Brasil. São Paulo: Cortez, 2007;
 NEVES, Lúcia Maria Wanderley. O mercado do conhecimento e o conhecimento para o mercado: da formação para o trabalho complexo no Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

4º MÓDULO

6 aulas	6 aulas	6 aulas	6 aulas
IDENTIDADE E TRABALHO	CIDADANIA E DIREITOS HUMANOS	POLÍTICA	RELIGIÃO
Crise do capitalismo e crise do modelo civilizatório.	As "minorias": étnico-racial, indígena, gênero, orientação sexual.	A questão do Estado: no capitalismo e no socialismo.	- Fundamentalismo religioso; - Religião: alienação ou humanização.

Bibliografia:

PINTO, Geraldo Augusto. A organização do trabalho no século 20: taylorismo, fordismo e toyotismo. 1.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2007;
 TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. 1.ed. São Paulo: Atual, 2007;
 BARBOSA, Rosangela Nair de Carvalho. A economia solidária como política pública: uma tendência de geração de renda e ressignificação do trabalho no Brasil. São Paulo: Cortez, 2007;
 NEVES, Lúcia Maria Wanderley. O mercado do conhecimento e o conhecimento para o mercado: da formação para o trabalho complexo no Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

Ementa de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

Princípios norteadores

O Documento Base do Proeja/2007 aproxima a formação para atuar no mundo do trabalho e para exercer a cidadania, uma formação que deve ter como base as especificidades dos sujeitos jovens e adultos. Como principal responsável por trabalhar com o texto e com discurso, a disciplina Língua Portuguesa e Literatura Brasileira apresenta-se pródiga para o trabalho pretendido.

Fala-se muito, especialmente quando se trata da EJA, da importância de, no processo metodológico de sala de aula, reconhecer e respeitar o saber do educando trabalhador e, sobretudo, dialogar com esse saber. No ensino da língua materna, essas três ações são de fato fundamentais, pois os envolvidos no processo já empregam o português em suas comunicações cotidianas; desse modo, não podemos desconhecer que já haja um saber sobre ele e que já se está diante de falantes de uma ou de algumas variedades linguísticas, essas construídas em suas trajetórias de vida. Compreender essas variantes e alcançar em grau máximo possível o padrão culto da língua são fazeres necessários para o desenvolvimento pessoal, social e profissional dos educandos. O reconhecimento de que coexistem variantes linguísticas na sociedade talvez seja a condição primeira para se estabelecer uma relação que possibilite um bom trabalho entre professor e aluno nas aulas de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.

Já usuário da língua, a grande exigência do aluno que chega ao Ifes para se inserir no Proeja é apropriar-se de instrumentos que lhe possibilitem ler e escrever, falar e ouvir, tanto para progredir nos estudos e no trabalho quanto para exercer sua cidadania de forma mais consistente. Nota-se, além disso, uma necessidade de crescimento pessoal, no sentido de compreender a si mesmo e o outro, o que a literatura pode proporcionar com profundidade e beleza.

Com base nesses princípios e na noção de que a língua deve ser trabalhada na perspectiva do uso social e em relação com outras linguagens e de que a literatura deve priorizar a produção de cada época, conclui-se que a disciplina Língua Portuguesa e Literatura Brasileira deva se guiar pelo estudo dos gêneros textuais, leitura e produção, e pela

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

instrumentação para leitura de textos dos vários estilos literários, nos seus variados gêneros.

Tanto em relação aos textos literários quanto aos não-literários, devem-se observar:

- seu contexto de emergência, produção, circulação e recepção;
- as manifestações de vozes e pontos de vista;
- a emergência e a atuação dos sujeitos da enunciação;
- a configuração formal (macro e microestrutural);
- os processos e estratégias de produção de sentido.

Objetivos:

- Falar, escutar, ler e escrever com propriedade, criticidade e adequação às diversas situações comunicativas.
- Ampliar a capacidade de comunicar-se na modalidade oral da língua, por meio dos processos de escuta e de produção de textos falados;
- Desenvolver a capacidade de comunicar-se na modalidade escrita da língua com base na leitura e na elaboração de textos escritos;
- Ampliar o conhecimento sobre a gramática intrínseca e extrínseca da língua materna;
- Conhecer os recursos expressivos da língua e os efeitos de sentido que podem produzir;
- Ler, interpretar e produzir textos literários, com base no estudo das estratégias de produção de sentido próprias desse tipo de texto e em sua relação com a realidade.
- Identificar na dimensão historiográfica da literatura a evolução e as mudanças pelas quais essa arte passa ao longo do tempo e a relação dessa evolução e dessa mudança com a história do homem e das sociedades.
- Atender às necessidades de base para o ensino de outras línguas.

Conteúdos selecionados por módulo

Módulo I – 04 aulas semanais – 48 aulas semestrais

- Distinção entre texto literário e não-literário;
- Versificação
- Figuras de linguagem
- Noções acerca da historiografia literária;
- Estudo de textos relativos à Literatura Informativa e Jesuítica, ao Barroco e ao Arcadismo e ao Romantismo
- Variação e adequação linguísticas;

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

- Tipologia textual: sequências narrativas, descritivas, argumentativas, injuntivas e expositivas;
- Gêneros textuais: receita culinária, bula de remédio, e-mail, conta de luz, faturas, torpedo, carta pessoal.

Módulo II – 3 aulas semanais – 36 aulas semestrais

- Reconhecimento das classes de palavras;
- Pronomes (emprego)
- Processos de formação de palavras;
- Estudo de textos pertencentes ao Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo e Pré-Modernismo;
- Gêneros textuais: autobiografia, notícia, reportagem, entrevista, os pertencentes ao discurso publicitário.
- Noções sobre o processo polifônico.

Módulo III – 3 aulas semanais – 36 aulas semestrais

- Noções básicas sobre a sintaxe da língua portuguesa;
- Estudo dos termos relacionais (valores sintáticos e semânticos);
- Pontuação;
- Verbo (aspectualidade);
- Estruturação de parágrafos;
- Progressão, coesão e coerência textuais;
- Estudos de textos pertencentes ao Modernismo;
- Gêneros textuais: Gêneros textuais: dissertação escolar, artigo de opinião, cartas e manifestos sociais e políticos, debate regrado público; lâminas para apresentação de trabalhos, seminário.

Módulo IV – 3 aulas semanais – 36 aulas semestrais

- Concordância verbal e nominal;
- Regência verbal e nominal;
- Resumo;
- Estudo de textos pertencentes à literatura contemporânea e à literatura local;
- Características do texto técnico;

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

- Gêneros textuais: documentos (relatório, carta comercial, ata, requerimento, abaixo-assinado, aviso, declaração, atestado, edital, curriculum vitae, memorando, etc.)

Lei 10.639/2003

Por julgar procedentes os ditames da Lei 10.639/2003, acrescentam-se como atividades da disciplina:

- Abstrair dos textos literários aspectos relativos à cultura africana: culinária, vestuário, costumes, crenças, valores, arte, com posterior reflexão sobre eles;
- Selecionar textos pertencentes às literaturas da África lusitana.
- Verificar, no estudo das variantes lingüísticas regionais, os estados brasileiros que conservam mais termos e expressões africanas em seu vocabulário;
- Elencar, no estudo da história da língua portuguesa, as contribuições das línguas africanas ao português.

Possibilidades interdisciplinares

Como o horizonte do Proeja está na formação integral, é fundamental buscar constantemente o diálogo com as outras disciplinas, já que a linguagem é base para o processo de (re)construção do conhecimento de todas elas. Só para registrar algumas possibilidades de integração:

- A leitura de textos inseridos nos materiais didáticos de quaisquer disciplinas, levando em consideração os aspectos listados anteriormente e o gênero a que pertença o texto (ex. notícia, panfleto, enunciados de questões, crônicas, anedotas, quadrinhos) pode tornar as aulas mais produtivas.
- O estudo da origem e dos processos de formação de palavras do vocabulário específico de algumas áreas do conhecimento também pode contribuir para o enriquecimento do processo de aprendizagem.
- Embora os conteúdos selecionados apontem alguns gêneros textuais a serem trabalhados, é possível substituí-los por outros, de acordo com as necessidades das demais disciplinas e do Projeto Integrador da turma.
- Os textos literários selecionados podem se articular com os conhecimentos de muitas outras disciplinas, propiciando trabalhos conjuntos que levam a uma visão mais completa e profunda dos textos lidos.

À guisa de conclusão

Qualquer trabalho escolar que se pretenda integrado não prescinde das condições objetivas necessárias a essa integração. Assim, toda a Instituição deve voltar-se para essa preocupação: professores, equipe pedagógica, gestores. Questões como distribuição da carga horária, planejamento da formação semanal, encontros entre professores e alunos para discussão sobre projeto integrador, condições para produção de material são alguns pontos importantes.

Como não se abriu um ponto específico para tratar da avaliação, ressalte-se nesse item que o trabalho proposto requer um processo avaliativo diversificado e processual, que tenha como objetivo primeiro verificar o desenvolvimento do aluno para reorganizar as estratégias de trabalho.

PROPOSTA DE ENSINO DE MATEMÁTICA

A disciplina de Matemática do curso técnico em Segurança do Trabalho integrado ao ensino médio na modalidade de educação de jovens e adultos – PROEJA/Segurança do Trabalho – foi estruturada de modo a contribuir no desenvolvimento de conceitos matemáticos visando tanto uma formação técnica e acadêmica quanto um diálogo com as diversas participações da sociedade, entre elas o mundo do trabalho. Tomando como referência orientadora o Documento Base do PROEJA, o que se busca nessa estruturação é

proporcionar a formação de cidadãos-profissionais capazes de compreender a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho, para nela inserir-se e atuar de forma ética e competente, técnica e politicamente, visando à transformação da sociedade em função dos interesses sociais e coletivos especialmente os da classe trabalhadora. (BRASIL, 2007, p. 35)

Como ponto de partida propõe-se, sempre que possível, **partir da experiência vivenciada pelos educandos** em diversos momentos e situações de suas vidas, escolares ou não, reconhecendo os saberes produzidos nos variados espaços sociais em que os educandos estão inseridos (BRASIL, 2007), pois sabemos que o processo de construção do conhecimento do adulto, principalmente, é permeado por suas experiências de vida, cuja lembrança é mobilizada em determinados momentos das interações de ensino-aprendizagem escolar (Fonseca, 2002, p.26) e que “as ruas também são locais de educação matemática” (Skovsmose, 2007a, p. 49). Buscou-se pensar em um currículo de matemática construído em torno dos interesses e necessidades do aluno, entendendo que esse tem capacidade de trazer para o processo educacional experiências vividas no trabalho, lazer, na família, na comunidade, etc. e deve ser ajudado a sozinho fazer os ajustes necessários. Utilizou-se das ideias de Lindeman (1989) quando diz que diferentemente do ensino de crianças para o qual pode ser necessário antecipar a experiência objetiva pelo uso da imaginação, a experiência do adulto já está lá esperando para ser apropriada, “A experiência é o livro didático vivo do estudante adulto”¹ (Lindeman, 1989, p.7) . Oliveira (1999) complementa essa ideia dizendo que

o adulto está inserido no mundo do trabalho e das relações interpessoais de um modo diferente daquele da criança e do adolescente. Traz consigo uma história mais longa (e provavelmente mais complexa) de experiências, conhecimentos acumulados e

¹ Experience is the adult learner's living textbook.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

reflexões sobre o mundo externo, sobre si mesmo e sobre as outras pessoas. Com relação a inserção em situações de aprendizagem, essas peculiaridades da etapa de vida em que se encontra o adulto fazem com que ele traga consigo diferentes habilidades e dificuldades (em comparação com a criança) e, provavelmente, maior capacidade de reflexão sobre o conhecimento e sobre seus próprios processos de aprendizagem. (Oliveira, 1999, pp.60-61)

Valorizar o que o estudante adulto traz de suas experiências anteriores impõe um respeito às diferenças, e esse é outro ponto a ser valorizado no trabalho com a matemática no Proeja: a individualidade. Para Skovsmose (2007a, p.203) o ensinar matemática significa oferecer o melhor ambiente possível para que o estudante possa construir seu próprio conhecimento, entendendo que esse ambiente também inclui as práticas comunicativas entre professor e estudantes e todos os outros aspectos relevantes que possam facilitar construções. Nesse caso é necessário que se entenda mais uma vez que esse **conhecimento é construído de forma diferente por cada estudante.**

A posição ontológica do conhecimento se torna similar a uma “dor de cabeça”. Temos nossa dor de cabeça individual. Podemos construí-la e reconstruí-la, mas não podemos partilhá-la com os outros. Transmissão de dor de cabeça é impossível, como também é impossível a transmissão de conhecimento. Podemos facilitar o processo de construção de dor de cabeça. Sendo professor podemos ajudar os alunos a construírem sua própria dor de cabeça. Mas isso é tudo que podemos fazer, devido à própria natureza da dor de cabeça. Dor de cabeça é estritamente pessoal, e não é possível para ninguém experimentar a dor de cabeça de qualquer outra pessoa. Eu posso estabelecer minha própria dor de cabeça. Pensar sobre a transmissão de uma dor de cabeça parece ser um erro conceitual. Eu posso explicar problemas que eu suponho terem causado minha dor de cabeça. Porém, sempre que faço isso, a outra pessoa deve construir sua própria dor de cabeça. (Skovsmose, 2007a, pp.200-201)

Construção individual não deve ser entendida como construção solitária. Habermas (1992, p.187) acredita que o ser humano se posiciona de forma individual apenas no seu mundo subjetivo, o que é óbvio já que é o mundo onde ele tem acesso privilegiado. No mundo objetivo e no mundo social o posicionamento é sempre em primeira pessoa do plural, ou seja, não existe lugar para atitudes individuais, **as relações são baseadas no consenso em um acervo cultural de saber que os membros dos grupos compartilham.** Para Freire (2005) não se pode pensar autenticamente se os outros também não pensam e muito menos pensar pelos outros ou para os outros, mas ao mesmo tempo é impossível pensar sem os outros, e isso já aponta um caminho de como o professor deve agir ao promover esse tipo de estratégia metodológica para colaborar com a aprendizagem de adultos. Isso nos remete a outra questão importante que deve ser considerada no trabalho com a matemática no Proeja: as discussões e aprendizagens

via trabalho em grupo. Lindeman (1989, pp.119-120) diz que a aprendizagem a partir dessa perspectiva ocorre desde que o professor não se coloque como o dono da verdade, aquele que fornece as respostas corretas, sua função, para que possa colaborar na aprendizagem de seus alunos, deve ser, antes de tudo, organizar a discussão, trazendo para o grupo opiniões, fatos e experiências sempre abertos a perguntas e críticas, nas mesmas condições que as contribuições de qualquer participante do grupo.

Agora, nada disso será possível se não houver uma abordagem metodológica que dê conta de fazer toda essa discussão e considerar todas essas possibilidades. Por esse motivo optou-se pelo trabalho via **metodologia de resolução de problemas**. Para Freire (2005) utilizar a problematização como estratégia didática é uma forma de é também uma forma de libertação uma vez que o desafio proposto tende a contribuir com as possíveis interligações e nesse caso poderá contribuir de forma significativa com a tão desejada ligação entre conhecimento da vida e conhecimento acadêmico.

Outras questões devem perpassar todo o trabalho e devem surgir ao longo de todos os anos nos quais a matemática estiver inserida, como a **historicidade, especificidade cultural, o diálogo com outras áreas de conhecimento e com a área profissionalizante, a utilização da tecnologia** e a adoção de estratégias que tenham como meta o desenvolvimento do **raciocínio lógico**.

E já que diálogo é uma palavra relevante é importante que se diga o que é considerado **diálogo** nesse texto e para isso toma-se emprestada a conceituação de Skovsmose (2007b, p.231) para o qual diálogo seriam as comunicações que objetivam exemplificar ou esclarecer algo ao mesmo tempo em que é indeterminado, um fim aberto, podendo não levar a lugar algum além de envolver correr riscos mantendo a equidade. Salienta-se, ainda que para Skovsmose

um diálogo pode ocorrer entre dois ou mais participantes. O ponto crucial não é o número de participantes, mas a natureza da conversa e do relacionamento entre os participantes. Diálogos ocorrem de maneira verbal e interações não verbais. (Skovsmose, 2002, p.115 – tradução nossa)²

² A dialogue can take place among two or more participants. The crucial point is not the number of participants but the nature of the conversation and the relationship between the participants. Dialogues take place through verbal and non-verbal interaction.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Pode-se, então perceber, a partir da fala do autor que o diálogo não está relacionado somente àquilo que se fala, mas também à forma como se age, o que nos remete à origem etimológica da palavra diálogo que vem do grego *dia*, que significa “através” e *logos* que pode ser traduzido como “significado”, o que nos levaria a entender diálogo como o processo de facilitar o desenvolvimento do significado com as pessoas envolvidas em sua co-construção. Para tentar garantir que isso ocorra nas ações em sala de aula propõe-se que se utilize, sempre que possível, “a pesquisa como fundamento da formação do sujeito” (BRASIL, 2007, p. 38) compreendendo a pesquisa como um processo de produção de conhecimentos que contribui na compreensão da realidade, e incentivando a construção da autonomia intelectual de nossos educandos.

Foi a partir dessas considerações teóricas que o currículo de matemática do curso de Segurança do Trabalho do Proeja foi pensado, o que se materializa a partir da distribuição dos conteúdos e da forma como esses são trabalhados em sala de aula. Na distribuição dos conteúdos foram considerados: um resgate de conteúdos matemáticos do ensino fundamental, o atendimento às outras disciplinas de conhecimentos gerais, o suporte às disciplinas de formação profissional, a formação para a cidadania. Além disso, buscou distribuir os conteúdos das grandes áreas da matemática (*Números e operações, Espaço e forma, Grandezas e medidas e Tratamento da informação*) (BRASIL, 1998) de forma a não esgotá-los em um único momento ou ano de estudo. Eles são distribuídos ao longo dos três anos nos quais a matemática é trabalhada dentro do curso de Segurança do Trabalho. Valoriza-se também na distribuição não apenas conteúdos conceituais, mas também os procedimentais e os atitudinais bem como diversas estratégias metodológicas e temas atuais em educação matemática como uso da história da matemática, tecnologias educacionais, uso de materiais concretos, entre outros. Dessa forma os conteúdos foram distribuídos da seguinte forma:

MATEMÁTICA I

Dentro da visão de resgate aos conhecimentos básicos em matemática propõe-se o trabalho com os **números**. Esse trabalho deve abordar as diferentes formas de representações numéricas, enfatizando o trabalho com o **sistema de numeração decimal**. Deve ser iniciado o trabalho com tecnologias, especificamente o uso da **calculadora simples** que será intensificado em momentos posteriores. Além da calculadora, será

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

apresentada e discutida a utilização das **estimativas** e do **cálculo mental** para **resolução de problemas**, principalmente ligados a situações do dia-a-dia. Estudar-se-ão **outros sistemas de numeração** utilizados por diversos povos e em outros contextos históricos. Buscar-se-á estimular o **raciocínio lógico**, a **resolução de problemas** e o **trabalho em grupo**.

Dando seqüência deverão ser lembradas as quatro operações aritméticas fundamentais (**adição, subtração, multiplicação e divisão**) com ênfase na **resolução de problemas**. Sendo assim, deverão ser resolvidos problemas envolvendo conceitos importantes como os **elementos dos algoritmos** da adição e subtração e os **processos de multiplicação** envolvendo o **conceito de combinatória, organização retangular e adição de parcelas iguais**. Deverá ser trabalhado o **algoritmo da divisão** entendendo o que ocorre ao se alterar seus elementos. Novamente deve ser apresentado um olhar histórico-cultural sobre algoritmos das operações, como o **algoritmo egípcio da multiplicação** e/ou o **algoritmo americano da divisão**.

Nesse momento deve-se iniciar a discussão de espaço e forma, mergulhando no mundo da Geometria Plana e Espacial. O estudo se iniciará pelos **poliedros** enfatizando suas **propriedades e planificações** para, a partir dessas estudar os **polígonos** e os **ângulos internos de polígonos regulares**. Discutir-se-á um pouco da história de Platão e seus **poliedros regulares** para que se possa conhecer um pouco mais sobre essas figuras espaciais. O momento será aproveitado para iniciar o estudo de **construções geométricas** utilizando **régua e compasso**, discutindo a **construção de figuras planas** como **triângulos, eqüiláteros ou não e hexágonos regulares**.

Além de conhecer os polígonos e poliedros deve-se ter a preocupação com o estudo das medidas envolvidas nessas figuras. Dessa maneira serão introduzidas as unidades de **medidas de comprimento** e de **área** e suas **transformações** buscando-se ajudar os estudantes a demonstrarem as áreas das principais figuras planas. Estudar-se-á um pouco da história do pi (π) e, pra a partir desse estudo deduzir as fórmulas para cálculos do **comprimento da circunferência** e da **área do círculo**.

Será iniciando o trabalho com a álgebra com a discussão do **papel da letra na Matemática**. Será discutida a utilização da **letra como variável** em fórmulas e para

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

generalizar uma ideia ou cálculo matemático. Na parte histórica será discutido como outros povos utilizavam conhecimentos algébricos para resolver problemas. Será discutido o papel da **letra com incógnita** e a sua utilização na **resolução de equações de primeiro grau**, apresentando, também, **equações sem solução** ou com **solução indeterminada**. Nesse momento deve ser proposta a **utilização do computador** com ferramenta para resolução de equações, além do contato com planilhas eletrônicas.

Dando sequência à discussão e álgebra e de resolução de equações Propõe-se o estudo de resoluções de **sistemas de equações de duas incógnitas**. Nesse momento deve ser feita uma abordagem de sistemas com base na tanto na resolução algébrica quanto pela **resolução geométrica de sistemas**. Dessa maneira será iniciada a discussão sobre **eixos cartesianos**. Esse assunto será retomado em outros momentos, quando houver discussões sobre funções e representação geométrica de função.

Retomando e ampliando a discussão das operações será trabalhado o conceito de **potenciação** remetendo às **notações científicas**. A **radiciação** será apresentada como operação inversa da potenciação e serão discutidas algumas propriedades no seu estudo. Será iniciado o estudo e **resolução de equações do segundo grau** simples. Novamente serão trazidas mais questões relativas à história da matemática. Propor-se-á a resolução de equações do segundo grau a partir de isolamento da incógnita ou por **fatoração**. Finalmente será feita a introdução do processo algébrico para a resolução de equações de segundo grau.

MATEMÁTICA II

Um conceito de extrema importância, tanto para as disciplinas técnicas ou da formação geral quanto para a vida em sociedade de qualquer cidadão é o de **proporcionalidade**. Diversas são as situações onde a proporcionalidade aparece ou pode ser aplicada. Desde relações entre grandezas físicas, como velocidade e distância, até no *Planejamento e controle de obras* no cálculo de orçamentos. O momento será aproveitado para estudar não só as proporcionalidades simples como também as **proporcionalidades inversas** e as **relações de proporcionalidade entre três ou mais grandezas**. Ainda na mesma discussão serão estudados dois assuntos diretamente relacionados com o conceito de

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

proporcionalidade: a **porcentagem** e as **escalas**. A porcentagem se apresenta como suporte à discussão de *Matemática Financeira* que será feita posteriormente, além de ser um conhecimento usual no dia-a-dia de nossos educandos. O estudo de escalas está vinculado aos projetos que podem ser desenvolvidos por um técnico em Segurança do Trabalho, além de se relacionar de forma mais direta com a cartografia.

A discussão sobre escalas suscita, naturalmente, uma discussão sobre **semelhança de figuras**. Nesse momento será dada uma atenção especial à semelhança de figuras tratadas em **maquetes, plantas e mapas**. Esse momento deverá ser aproveitado para especificar no estudo da **semelhança de triângulos**, ultrapassando a visão de semelhança de triângulos focada nos critérios de que estabelecem a semelhança, mas com um dos focos nas aplicações práticas desse conteúdo. Esse é um momento propício para o estudo histórico, principalmente nas experiências de Tales.

Voltando à geometria propõe-se agora o estudo do **Teorema de Pitágoras**, principalmente relacionado a problemas de *Técnicas de construção* e *Estruturas isostáticas*. Aproveitando as discussões sobre semelhança de triângulos será introduzido o estudo da **trigonometria do triângulo retângulo**, apresentando as **razões trigonométricas** a partir da semelhança de triângulos. Como em outros momentos, o resgate histórico, tanto do Teorema de Pitágoras, quanto da trigonometria pode contribuir para um melhor entendimento desse assunto.

Uma discussão diretamente ligada à visão de mundo é a **leitura e interpretação de gráficos** deve ser iniciada nesse momento. Esse tema inicia o bloco *Tratamento da informação* neste primeiro ano. Além de **gráficos de barras, gráficos de setores e gráficos de linha**, propõe-se o estudo de **gráficos que relacionam duas grandezas**, iniciando o trabalho com **funções**. Diretamente ligada a essas questões está a **leitura e interpretação de tabelas**. O momento deve ser aproveitado para introduzir o **conceito de funções**, a partir de relações entre variáveis presentes no dia-a-dia dos educandos e dos futuros técnicos em Segurança do Trabalho.

Retomando o estudo da geometria propõe-se o estudo de **áreas de figuras planas**. Partindo das **áreas de figuras retangulares**, ampliando para outros quadriláteros, como **quadrado, losango, paralelogramo e trapézio**. Discute-se também a **área de triângulos**

e o processo do cálculo de **áreas de uma figura qualquer** à partir do **método da triangulação**. A **área do círculo** e o **comprimento da circunferência** também são estudados. Esse é um momento oportuno para retomar a **construção geométrica com régua e compasso** focando no **traço de perpendiculares, paralelas, mediatrizes e bissetrizes**.

MATEMÁTICA III

Resgatando o estudo de funções propõe-se a discussão das **funções polinomiais de primeiro grau**. O estudo de funções de primeiro grau deve partir de situações cotidianas que podem ser vivenciadas por nossos educandos. Nesse momento foca-se na função de primeiro grau que pode ser representada tanto por uma **lei matemática**, quanto por **gráficos e tabelas**. Aprofunda-se o estudo das características da função de primeiro grau, como o **crescimento/decrescimento**, a **raiz** e **estudo do sinal da função**. Como apoio ao estudo de função utiliza-se de situações envolvendo **computadores** e **calculadoras**. O uso de **planilhas eletrônicas** possibilita estabelecer a relação entre as três formas de representações de função contribuindo para uma melhor compreensão do conceito de função e de suas representações. Ampliando a discussão de funções propõe-se o estudo do plano cartesiano como referência para a construção de uma geometria que vincule representação gráfica com um ente algébrico. Inicia-se, nesse momento, o estudo da **geometria analítica**, focando o estudo de **pontos** e **retas**. Retoma-se o estudo do **Teorema de Pitágoras** e discute-se o cálculo de **distância entre pontos**. Estuda-se a **posição entre duas retas**, aproveitando para aprofundar o cálculo de **distâncias entre pontos e retas** e de **distâncias entre retas paralelas**. Pretende-se trabalhar com o *software* **GeoGebra**, que estabelece a **relação entre as representações algébrica e geométrica de ponto e reta**.

Focando na “formação de cidadãos-profissionais capazes de compreender a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho” (BRASIL, 2007, p. 35) propõe-se o estudo de **matemática financeira**. A partir desse tema pretende-se retomar o estudo de **porcentagens**, iniciado no primeiro ano. Na sequência se discutem **juros e descontos simples** estabelecendo a ligação desses temas com **progressão algébrica** e com **função do polinomial do primeiro grau**. Ampliando a discussão são estudados os **juros compostos**, destacando a forma como aparecem na vida e no dia-a-dia dos educandos.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Esse tema deverá ser relacionado às **progressões geométricas** e à **função exponencial**. Sabendo da importância desse tema e de sua relação íntima com o cotidiano brasileiro, indica-se que as discussões desse tema tenham sempre, como ponto de partida, a realidade que o educador e os educandos estão inseridos. Sendo assim o uso de **situações concretas** de financiamento e empréstimo devem nortear o trabalho. Paralelamente à essas discussões surge a **calculadora científica** e seu uso, instrumento de extrema importância nessa discussão.

Retomando as questões geométricas discutidas no primeiro ano e neste mesmo ano, serão estudadas as **unidades de medidas de volumes e suas transformações**, além de estratégias para cálculos do **volume de prismas** e **volume de cilindros**.

MATEMÁTICA IV

Retomando o estudo de funções iniciado no primeiro ano deve-se, agora, discutir as **funções polinomiais do segundo grau**. O estudo de funções de segundo grau deve partir de situações cotidianas que podem ser vivenciadas por nossos educandos, bem como das disciplinas técnicas ou de conhecimento geral. Nesse momento foca-se na função de segundo grau que pode ser representada tanto por uma **lei matemática**, quanto por **gráficos e tabelas**. Aprofunda-se o estudo das características da função de segundo grau, como o **crescimento/decrescimento**, a **raiz** e **estudo do sinal da função**. Como apoio ao estudo de função utiliza-se de situações envolvendo **computadores** e **calculadoras**. A discussão é incrementada com **problemas de maximização** relacionados ao cotidiano dos educando.

Retomamos a discussão do **Teorema de Pitágoras** e da **Trigonometria no triângulo retângulo**, ampliando para o estudo da **trigonometria em um triângulo qualquer**, como base para o **cálculo de distâncias inacessíveis**. Vale a pena ressaltar que o foco desse tema não pode estar no uso de fórmulas, costumeiramente denominadas de lei do seno e do cosseno, mas sim em **situações problema** ligados a situações cotidianas.

Os estudos nesse ano deverão ser iniciados com uma retomada ao conceito de função a partir de situações cotidianas, retomando as **funções de primeiro grau**, de **segundo grau** e **exponenciais** inseridas em problemas diversos para que o estudante possa, além de

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

fazer uma retomada desses importantes conceitos, definir em qual situação cada um desses casos é melhor aplicado. Deverá ser dada uma ênfase maior ao estudo das funções exponenciais fazendo uso dos **logaritmos** para resolver situações que recaiam em **equações exponenciais**. Não deve ser dada ênfase às propriedades logarítmicas, em funções logarítmicas nem em resolução de equações e inequações logarítmicas. Preferencialmente, devem-se trabalhar os logaritmos com uso da **calculadora científica**. Vincula-se a esse tema **resolução de problemas**, principalmente os ligados ao *crescimento populacional* fazendo uma ligação direta com estudos feitos em *Geografia* e *Biologia*. É importante estabelecer uma ligação entre esse conteúdo e as **progressões geométricas**, iniciado no segundo ano. Aproveitar-se-á para voltar com a trigonometria que já é trabalhada desde o primeiro ano. Desta vez será apresentada a **trigonometria da circunferência** a partir da qual serão resolvidos problemas que envolvam **funções seno** e **função cosseno**. A ênfase deverá ser, além da resolução de problemas, na construção e **interpretação de gráficos**, além da compreensão do **crescimento e decrescimento** dessas funções.

Retomando as questões geométricas discutidas nos períodos anteriores serão estudados o **volume de pirâmides, volume de cones e volume de esferas**.

Os sistemas de equações, já estudados desde o primeiro ano serão retomados. Deve-se começar pela retomada dos estudos dos sistemas de equações com duas incógnitas até chegar a **sistemas de equações com mais de duas incógnitas**. Deverá ser dada ênfase aos métodos de resolução por **adição, substituição e escalonamento**. Esse estudo visa subsidiar os estudantes no desenvolvimento de procedimentos que possam ser úteis na resolução de problemas futuros, seja dentro da matemática ou em outras áreas do conhecimento.

ESTATÍSTICA APLICADA

A **análise combinatória**, presente desde o primeiro semestre de estudo ao se trabalhar com o raciocínio combinatório da multiplicação será retomada neste momento. Cabe esclarecer que este trabalho não terá como ênfase o uso de fórmulas, de acordo com os

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

PCNs+³ as fórmulas devem ser consequência do raciocínio combinatório desenvolvido frente à resolução de problemas diversos e devem ter a função de simplificar cálculos quando a quantidade de dados é muito grande. Para que não seja dada essa ênfase nas fórmulas há a necessidade que o foco seja no **Princípio Fundamental da Contagem** como conceito fundamental para a Análise Combinatória. Para os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1999), a contagem ao mesmo tempo possibilita uma abordagem mais completa do uso e da análise das técnicas da probabilidade, por si só, permite o desenvolvimento de uma nova forma de pensar em Matemática, denominada raciocínio combinatório. Isso quer dizer que, em se tratando de problemas de contagem, é relevante propiciar ao aluno a compreensão do princípio multiplicativo e estimulá-lo a investigar os possíveis tipos de agrupamentos que se deseja formar e como contar o número desses agrupamentos, dispensando assim as formulações como o cerne da análise combinatória. A partir do estudo da análise combinatória serão aprofundados os estudos de **probabilidades**, já iniciado no segundo ano do curso. Esses estudos têm ligação direta com a formação do cidadão e com o desenvolvimento de sua criticidade.

Na mesma direção da matemática financeira propõe-se o início do estudo da **estatística**, como uma ferramenta a mais para contribuir na compreensão da realidade brasileira e mundial. Foca-se o trabalho em representações de pesquisas que utilizam a estatística como apoio metodológico, sendo assim é importante discutir **amostras e populações**, os **tipos de dados, tipos de pesquisa, retomar a representação dos dados por tabelas, e por meio gráfico** e cálculos de **média, moda e mediana**. Além disso, faz-se necessário discutir como esse cálculos podem ajudar na **interpretação de fenômenos sociais, econômicos, políticos, culturais e do mundo do trabalho**, buscando desenvolver um **olhar crítico** para as divulgações de pesquisas veiculadas na mídia e tomadas como verdade absoluta. A partir desse olhar crítico questiona-se a visão da matemática como a detentora do poder de validar ou revogar situações cotidianas, ou seja com a mentora da **ideologia da certeza** (BORBA E SKOVSMOSE, 2001). Vinculada a essa questão inicia-se o estudo as **probabilidades**. Nesse momento a discussão das probabilidades é simples, se focando na idéia de probabilidade como sendo uma razão entre um específico **evento** e a **totalidade**.

³ BRASIL, Ministério de Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *PCN+ Ensino Médio: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Brasília: MEC, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Participaram da construção deste documento:

Alex Jordane

André Vicente Salazar

Christiany Loss Rigo

Emanuella Aparecida Fontan

Gerliane Martins Cosme

Márcia Brandão Santos Cade

Maria Auxiliadora Vilela Paiva

Rony Cláudio de Oliveira Freitas

Referência bibliográficas:

BORBA, M. & SKOVSMOSE, O. A ideologia da certeza em Educação Matemática. In: SKOVSMOSE, O. *Educação Matemática Crítica: a questão da democracia*. Campinas: Ed. Papirus, 2001.

BRASIL. MEC/SETEC/Proeja. *Documento Base*. Programa nacional de integração da educação profissional com a educação básica na modalidade de educação de jovens e adultos. Brasília: SETEC/MEC, 2007

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: Matemática*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : SEF/MEC, 1998.

FONSECA, Maria da Conceição F. R.. **Educação Matemática de Jovens e Adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 46ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

HABERMAS, Jürgen; tradução de Manuel Jiménez Redondo. **Teoría de la acción comunicativa, II: Racionalidad de la acción y racionalización social**. Madrid, España: Taurus Humanidades, 1992.

LINDEMAN, Eduard C.. **The Meaning of Adult Education**. 4ª Edição. Norman: Printing Services, University Of Oklahoma, 1989.

OLIVEIRA, Martha Kohl de. Jovens e Adultos como Sujeitos de Conhecimento e Aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo: ANPED – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Educação, n. 12, 1999, p. 59-73.

SKOVSMOSE, Ole. **Dialogue and Learning in Mathematics Education: Intention, Reflection, Critique**. New York: Kluwer Academic Publishers, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

SKOVSMOSE, Ole; tradução de Orlando de Andrade de Figueiredo. **Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática: Incerteza, Matemática, Responsabilidade.** São Paulo: Cortez, 2007a.

SKOVSMOSE, Ole; tradução de Maria Aparecida Viggiani Bicudo. **Educação Crítica: Incerteza, Matemática, Responsabilidade.** São Paulo: Cortez, 2007b.

PROPOSTA DE ENSINO DE QUÍMICA

Elaborado por:
Karla Cristina Silva Minini
Raquel Pellanda Dardengo Victor

CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA PARA A FORMAÇÃO HUMANA

O ensino da Química se justifica por sua importância na descrição, compreensão e possibilidades de relações com a natureza, devido a seu conjunto de conhecimentos, técnicas e linguagem próprios.

O conhecimento científico/químico contribui para a construção humana coletiva, ampliando a capacidade de analisar, refletir, criar e agir. Por consequência, promove mudanças no comportamento e a busca de resolução de problemas que interferem na qualidade de vida, favorecendo a inclusão na sociedade moderna e tecnológica.

A partir do momento em que o indivíduo percebe que o conhecimento científico é imprescindível para a compreensão das transformações ocorridas à sua volta, ele passa a ver a Química como uma ciência presente em seu cotidiano e não como um produto de laboratório. Com isso ele pode mudar comportamentos como, por exemplo, racionalizar o consumo e preservar o ambiente.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

O atual ensino de Química deve favorecer a construção de uma visão de mundo mais articulada e menos fragmentada, contribuindo para que o indivíduo se veja como participante de um mundo em constante transformação, em contraposição à idéia de que o importante é uma grande quantidade de conteúdos, recheados de detalhes desnecessários e antiquados. Esse excesso de conteúdo induz o professor, mesmo a contragosto, a acelerar o ritmo de suas aulas sem possibilidade de cuidar para que seus alunos realmente apreendam o que esta sendo abordado.

A abordagem da Química deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto dos processos químicos em si quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas.

Um currículo que procure estar em sintonia com essa nova visão de ensino deve considerar que o conhecimento químico é fruto de um processo de construção humana, coletivo, histórico, social e específico. Além disso, há que se considerar também que este

conhecimento é recontextualizado e empregado de acordo com interesses contemporâneos das mais diversas ordens.

PRINCIPAIS ALTERNATIVAS METODOLÓGICAS

Ao se buscar um novo foco para o ensino da Química, é necessário também que se reveja as metodologias empregadas, visto que os objetivos são outros. É claro que muitas das metodologias aqui propostas já fazem parte do contexto escolar. Embora possam parecer iguais às metodologias já empregadas há décadas em sala de aula, essas metodologias aqui apresentadas devem considerar que não trabalhamos com a concepção de ensino no modelo transmissão/recepção, e sim numa perspectiva de formação de cidadãos críticos.

Aulas expositivas – embora alguns se refiram a elas com tom pejorativo, momentos nos quais o professor faz explanações para seus alunos têm papel fundamental no processo de ensino aprendizagem. O que se espera, no entanto, é que essas não sejam monólogos e sim um diálogo no qual o professor, com sua experiência, faça uso da palavra para apresentar a seus alunos, que também têm suas experiências, o conhecimento formal que constitui o currículo escolar. Espera-se que seja mantido um diálogo no qual os alunos tenham oportunidade de apresentar suas dúvidas e experiências;

Estudos orientados e “pesquisas” – a quantidade de informação a qual os alunos têm acesso atualmente é muito maior do que os professores podem levar para a sala de aula. Por isso, a utilização dessa metodologia permite que os alunos, sob orientação do professor, busquem, selecionem e apresentem informações para seus colegas, enriquecendo e diversificando os conteúdos abordados na escola;

Apresentação de trabalhos – a possibilidade de apresentação de trabalhos e atividades desenvolvidas, permitem aos alunos o desenvolvimento de habilidades fundamentais. Aprender a organizar uma apresentação, falar em público, argumentar e contra-argumentar, possibilitar e participar de debates, etc. são requisitos importantíssimos para os cidadãos críticos e participativos. Essas apresentações, na forma de seminários, peças de teatro, enquetes, músicas, painéis etc., podem se dar na sala de aula ou em ambientes externos, no contexto da escola ou mesmo fora dele;

Desenvolvimento de projetos – estudar um problema de forma sistemática e apresentar possíveis soluções não é atividade inerente aos cientistas. Em diferentes níveis isso é fundamental para qualquer cidadão que queira intervir na sociedade e prosperar. Esse

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

aprendizado é fundamental e será utilizado por toda vida. Como exemplo, podemos citar um cidadão que decida construir uma casa e tenha que escolher o terreno, considerar a direção do sol, o destino do esgoto e do lixo, a escolha dos profissionais, que materiais empregar, o aproveitamento da iluminação natural, dentre outros aspectos, na perspectiva de obter uma casa “ecologicamente correta”.

Resolução de exercícios – a resolução de exercícios após o estudo de um conteúdo é fundamental para a melhor compreensão e a fixação do aprendido. No entanto, ela não deve ser vista como uma atividade mais importante. O objetivo não é adestrar. O Ensino se propõe preparar para a vida e não para exames e olimpíadas. Esses devem ser consequência e não objetivo primeiro. Há que se favorecer a aprendizagem conceitual e não a resolução mecânica de exercícios inúteis para a formação cidadã;

Experimentação – considerada fundamental pelos professores com formação na disciplina, ela deve ser utilizada como uma ferramenta para a aprendizagem de conceitos e a compreensão de como se dá a produção do conhecimento científico e não como forma de preparar os alunos para trabalharem em um laboratório ou cursarem Química na universidade. Um experimento simples realizado em sala de aula pelo professor pode ter maior importância na aprendizagem dos alunos do que os mesmos irem para o laboratório manipular reagentes e vidrarias que nunca mais serão vistos pela maioria dos alunos. As atividades experimentais devem estimular os alunos a investigarem e entenderem os conceitos e não a seguirem roteiros que levam a resultados já sabidos a priori. Boas experiências podem ser feitas pelos alunos no laboratório, mas há que se considerar sempre a segurança dos envolvidos e as implicações ambientais dessas atividades (consultar artigos na revista Química Nova na Escola).

Visitas – a escola se propõe a ensinar mais do que cabe entre seus muros. Para isso ela deve proporcionar a seus alunos experiências coletivas e orientadas de visitas a museus, estações de tratamento de água ou de esgoto, fábricas, universidades etc. O aprendizado em uma atividade dessas pode ser mais rico do que o professor falar sobre o assunto na sala de aula por um mês inteiro.

Debates – muitos temas abordados em sala de aula são polêmicos e não tem uma única resposta. A possibilidade de se analisar em sala de aula diferentes pontos de vistas permite aos alunos desenvolverem a capacidade de raciocínio, análise e de argumentação;

Ação de cidadania – muitas das questões atualmente abordadas em sala não devem se restringir ao estudo teórico. Há que se mudar a concepção e a prática de cada um. Essas mudanças podem, e devem, ser estendidas a comunidade na qual a escola está inserida.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Os alunos são potenciais emissários destas transformações que visam a construção de uma sociedade mais justa e responsável com o próximo e com o ambiente;

Mostras científicas culturais – realização de eventos que permitam aos alunos interagir com a comunidade interna e externa à escola apresentando atividades de cunho científicos, artísticos, culturais, tecnológicos, ambientais etc.;

Palestras – muitos profissionais e membros da comunidade na qual a escola está inserida podem apresentar suas experiências, contribuindo para uma visão mais real da sociedade.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
PROPOSTA DE EMENTA

TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO PROEJA

DISCIPLINA QUÍMICA

	2º Módulo	3º Módulo	4º Módulo	5º Módulo
Carga horária	2 aulas semanais (24 h)	2 aulas semanais (24 h)	2 aulas semanais (24h)	3 aulas semanais (36 h)
TEMA CENTRAL	Resíduos	Poluição/Proteção Ambiental	Poluição/Proteção Ambiental	Combustíveis e energia
SUBTEMAS	<ul style="list-style-type: none"> - Elementos químicos - Tabela Periódica - Ligações Químicas - Número de Oxidação - Segurança no Laboratório 	<ul style="list-style-type: none"> - Funções Inorgânicas - Cálculos Químicos - Cálculos Estequiométricos - Toxicologia dos compostos 	<ul style="list-style-type: none"> - Soluções - Eletroquímica 	<ul style="list-style-type: none"> - Funções Orgânicas

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FELTRE, R. **Química - Química Geral**. Editora Moderna, 6ª ed. São Paulo, SP, 2004.

SANTOS, W. L. P., MOL, G. S., MATSUNAGA, R. T., DIB, S. M. F., CASTRO, E. N. F., SILVA, G. S., SANTOS, S. M. O., FARIAS, S. B. **Química & Sociedade**. Editora Nova Geração, São Paulo, SP, 2005.

SEDU- Secretaria de Estado da Educação, Governo do Estado do Espírito Santo (Currículo Básico da Escola Estadual).

USBERCO, J. & SALVADOR, E. **Química - Química Geral**. Editora Saraiva, 4ª ed. São Paulo, SP, 1997.

PROPOSTA DE ENSINO DE GEOGRAFIA

Elaborado pelas
Professora Sidnília F.C. Sousa e Professora Olga Paula

Tomando como pressuposto que o Proeja visa atender a uma clientela específica que esteve excluída da escola e atendendo as determinações da legislação em vigor que explicitam as **diretrizes** a serem observadas na educação de jovens e adultos é que desenvolvemos esta proposta metodológica visando o desenvolvimento da **autonomia** dos estudantes, capacitando-os a atuarem como sujeitos da sua própria história, não apenas **estarem no mundo**, mas participarem da sua **construção e de sua transformação**.

Pensamos ao elaborar essa proposta na **integração** entre o **conhecimento científico** e a **experiência cotidiana**, que é um dos elementos fundamentais da **aprendizagem significativa**, e que ao considerarmos nossa clientela – jovens e adultos trabalhadores – isso possibilitará aos nossos alunos uma melhor compreensão e interação entre os fatos, fenômenos e processo que são inerentes a realidade na qual estão inseridos.

As bases na qual fundamentamos nossa proposta circundam o **movimento político mais amplo de redemocratização do país**, que tem reflexo nas **tendências pedagógicas** comprometidas com um **ensino problematizador e crítico**, voltado para a **promoção da cidadania**.

Assim, é que dentro de uma nova perspectiva pedagógica percebemos no estudo da geografia um grande campo para a **formulação e resolução de problemas**, o que implica numa permanente busca de respostas, mesmo que provisórias, para questões centrais que envolvem a disciplina.

O desenvolvimento do programa do curso se dará articulado aos eixos nucleadores do Proeja, com base nos **princípios educativos** em sua dimensão de **trabalho, cidadania, tecnologia e ciência**.

Os princípios geográficos da conexidade, atividade, analogia, extensão e causalidade que são os sustentáculos da ciência geográfica embasaram todo o processo de investigação a ser realizado no curso.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

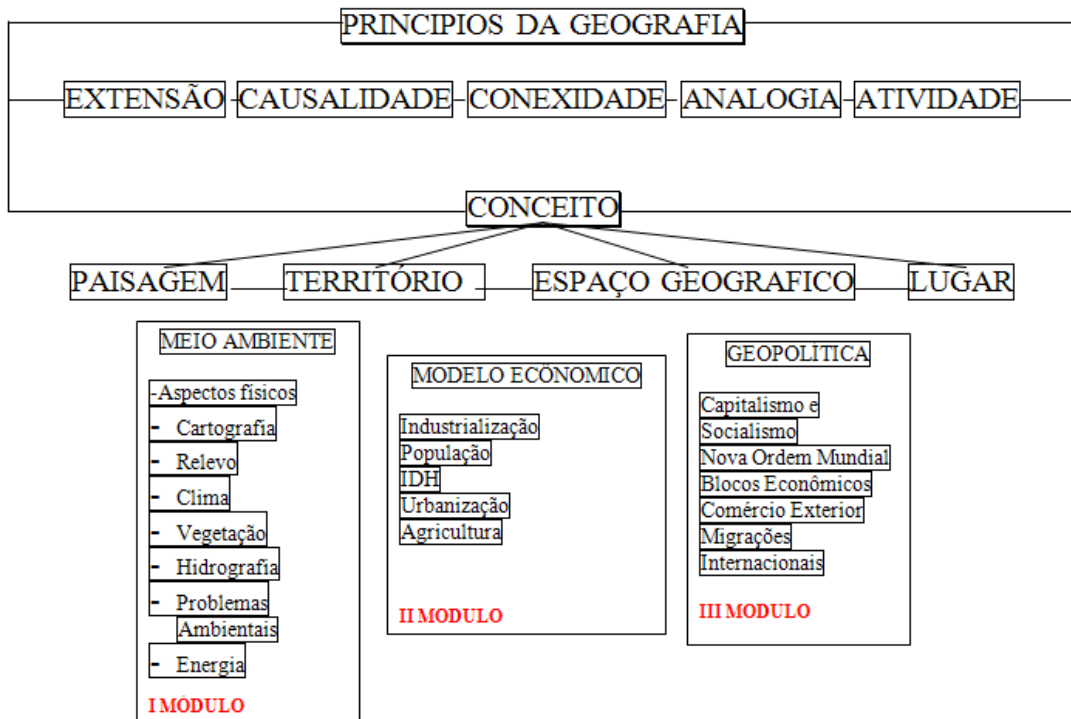
Assim, os alunos serão levados a entender que o **espaço geográfico** retrata a **apropriação** que os seres humanos fazem dos lugares, e como se dão essas **intervenções** no âmbito político, econômico, social e cultural. Perceberem-se enquanto cidadãos capazes de compreender e intervir nessas questões dentro de uma perspectiva humanista.

O presente - **sentido, apreendido e vivenciado** pelos alunos -, terá como referências as bases históricas que o explicam. Dessa forma, é que temas como **degradação ambiental, consumismo e desigualdade social** serão interligados no espaço e no tempo enquanto partes de **processo histórico-cultural (ocidental) e de um sistema econômico dominante (capitalista)**.

Discutiremos também como as **diferenças econômicas, tecnológicas e culturais** entre países acabam por colocar em **campos opostos grupos econômicos, minorias sociais, nações, etnias**, etc.

A **integração** entre a geografia e as demais disciplinas será realizada à medida que formos desvendando as **relações existentes no espaço geográfico**, seu vínculo com os **objetos** (elementos da paisagem) e as **ações** (organização do trabalho, produção, consumo, relações sociais) associado-as aos vários temas trabalhados.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
PROPOSTA DE ENSINO DE FÍSICA

Objetivos gerais

- Reconhecer a aquisição do conhecimento como um grande valor para a sociedade presente e futura;
- Reconhecer a Física como uma ciência que procura descrever o comportamento da natureza;
- Reconhecer o importante papel da física no desenvolvimento sociocultural do mundo;
- Reconhecer a física como uma ciência que procura promover o bem-estar do ser humano;
- Reconhecer, com criatividade, momentos ou situações nas quais o conhecimento da física serão utilizados;
- Conhecer os vários campos de atuação da Física, suas leis gerais e conceitos fundamentais;
- Engajar-se, pessoalmente, no interesse pela busca do conhecimento;
- Desenvolver, continuamente, a curiosidade e o impulso criativo e o raciocínio do estudante em relação à Física;
- Desenvolver a habilidade de observação, busca de regularidades, formulação de hipóteses, criação de modelos, para os fenômenos físicos;
- Desenvolver a capacidade de argumentação perante os conhecimentos da Física
- Contextualizar os conhecimentos da física para o desenvolvimento tecnológico e a melhoria da qualidade de vida dos homens;
- Relacionar o estudo teórico a situações vivenciadas no dia-a-dia;
- Interpretar textos, trabalhos e artigos científicos;
- Aplicar os conhecimentos da Física na solução de problemas criado pelo próprio homem;

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

2º MÓDULO - FÍSICA I	
CARGA HORÁRIA: 24 h (2 AULAS SEMANAIS)	
<p>OBJETIVO ESPECÍFICOS</p> <p>TERMOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer o conceito de temperatura e equilíbrio térmico entre os corpos • Compreender como se estabelecem as escalas Celsius, Fahrenheit e Kelvin. • Converter temperaturas entre diferentes escalas termométricas. <p>CALORIMETRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir calor como uma formas de energia • Diferenciar calor de temperatura • Conhecer os estados físicos da matéria • Compreender as mudanças de estado físico que ocorrem com a matéria • Compreender o conceito de calor específico e calor latente • Conhecer e aplicar o principio das trocas de calor entre os corpos <p>TRANSMISSÃO DE CALOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir a transmissão de calor por condução, convecção e irradiação • Identificar e analisar os processos de transferência de calor que ocorrem em aplicações tecnológicas. <p>DILATAÇÃO TÉRMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender o efeito que a variação de 	<p>CONTEÚDO</p> <p>TERMOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de temperatura • Escalas termométricas • Relação entre as escalas termométricas • Variação de temperatura <p>CALORIMETRIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de calor • Capacidade térmica e calor específico • Mudança de estado físico • Calor latente • Trocas de calor <p>TRANSMISSÃO DE CALOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transmissão de calor por condução, convecção e irradiação • Lei de Fourier (Fluxo de calor) <p>DILATAÇÃO TÉRMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dilatação linear, superficial e

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

<p>temperatura produz nos corpos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os fatores que influenciam na dilatação de sólidos e líquidos. • Estabelecer a dilatação dos sólidos e líquidos • Compreender a dilatação irregular da água 	<p>volumétrica dos sólidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dilatação dos líquidos • Dilatação anômala da água
--	--

3º MÓDULO - FÍSICA II	
CARGA HORÁRIA: 24 h (2 AULAS SEMANAIS)	
<p>OBJETIVO ESPECÍFICOS</p> <p>CINEMÁTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender os conceitos de movimento, repouso, referencial, posição distância percorrida, velocidade média, velocidade instantânea e aceleração. • Conhecer e transformar as unidades de medidas de velocidade, distância e tempo; • Entender, memorizar e aplicar as equações dos movimentos com aceleração constante. <p>DINÂMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e diferenciar as grandezas físicas escalares e vetoriais • Operar com vetores • Conhecer, enunciar e compreender 	<p>CONTEÚDO</p> <p>CINEMÁTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de referencial, repouso e movimento • Velocidade média • Movimento retilíneo Uniforme • Conceito de aceleração • Movimento retilíneo uniformemente variado • Encontro de móveis <p>DINÂMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandezas escalares e vetoriais • Operações com vetores • Primeira Lei de Newton - Lei da Inércia • Segunda Lei de Newton -

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

<p>as Leis de Newton.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar as Leis de Newton na resolução de situações-problema ● Distinguir massa e peso ● Compreender as diversas forças presentes na natureza ● Identificar e operar com situações em que um corpo não se encontra em equilíbrio ● Compreender a aplicar as condições de equilíbrio de uma partícula 	<p>Princípio fundamental da dinâmica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Terceira Lei de Newton - Princípio da ação e da reação ● Força peso, normal, força de atrito, tração ● Aplicações das Leis de Newton
--	---

4º MÓDULO - FÍSICA III	
CARGA HORÁRIA: 24 h (2 AULAS SEMANAIS)	
<p>OBJETIVO ESPECÍFICOS</p> <p>DINÂMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar e operar com situações em que um corpo não se encontra em equilíbrio ● Compreender a aplicar as condições de equilíbrio de uma partícula e de um corpo rígido <p>HIDROSTÁTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Definir e aplicar o conceito de densidade e massa específica ● Definir e aplicar o conceito de pressão ● Descrever a Lei de Stevin e aplica - lá na explicação de fenômenos relacionados ao cotidiano ● Descrever o funcionamento dos vasos comunicantes 	<p>CONTEÚDO</p> <p>DINÂMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Equilíbrio de um corpo extenso <p>HIDROSTÁTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Densidade e massa específica ● Pressão ● Pressão em fluidos ● Princípio de Pascal ● Pressão atmosférica ● Princípio de Stevin ● Prensa hidráulica ● Princípio de Arquimedes ● Empuxo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

<ul style="list-style-type: none">● Enunciar o princípio de Pascal e aplica-ló na resolução de situações-problema● Descrever o funcionamento da prensa hidráulica● Enunciar e aplicar o princípio de Arquimedes <p>ENERGIA</p> <ul style="list-style-type: none">● Definir e calcular trabalho de uma força por meio de equações e gráficos;● Relacionar trabalho e energia cinética e utilizar esse conceitos na resolução de situações-problema;● Definir e calcular as várias formas de energia presentes na natureza;● Compreender e aplicar o princípio da conservação de energia mecânica na resolução de situações-problema; <p>IMPULSO E CONSERVAÇÃO DA QUANTIDADE DE MOVIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none">● Definir impulso de uma força constante● Definir quantidade de movimento● Calcular o impulso de uma força variável● Relacionar impulso e quantidade de movimento● Aplicar o princípio da conservação da quantidade de movimento a situações variadas● Resolver situações problemas envolvendo colisões	<p>ENERGIA</p> <ul style="list-style-type: none">● Trabalho realizado por uma força● Potência● Energia cinética , potencial gravitacional e potencial elástica● Energia mecânica● Conservação da energia mecânica● Sistemas dissipativos <p>IMPULSO E CONSERVAÇÃO DA QUANTIDADE DE MOVIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none">● Impulso produzido por uma força constante● Impulso produzido por uma força variável● Quantidade de movimento● Relação entre impulso e quantidade de movimento● Conservação da quantidade de movimento
---	---

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

5° MÓDULO - FÍSICA IV	
CARGA HORÁRIA: 36 h (3 AULAS SEMANAIS)	
<p>OBJETIVO ESPECÍFICOS</p> <p>ELETRODINÂMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Interpretar as interações entre as cargas elétricas ● Compreender o conceito de carga elétrica ● Enunciar, interpretar e aplicar a Lei de Coulomb. ● Compreender e aplicar o conceito de corrente elétrica ● Definir resistência elétrica ● Enunciar e aplicar as Leis de Ohm; ● Descrever as características de uma associação de resistências em série e em paralelo; ● Resolver problemas relativos à associação de resistências ● Calcular a resistência equivalente em um associação de resistências ● Conhecer o funcionamento de um multímetro ● Calcular a potencia elétrica de um elemento num circuito 	<p>CONTEÚDO</p> <p>ELETRODINÂMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Carga elétrica ● Lei de Coulomb ● Corrente elétrica ● Primeira Lei de Ohm ● Segunda Lei de Ohm ● Potência elétrica ● Associação de resistores em série e em paralelo ● Utilização e funcionamento do amperímetro e do voltímetro

6° MÓDULO - FÍSICA V	
CARGA HORÁRIA: 24 h (2 AULAS SEMANAIS)	
OBJETIVO ESPECÍFICOS	CONTEÚDO

ÓPTICA

- Caracterizar raios, feixes e fontes de luz;
- Caracterizar meios transparentes, translúcidos e opacos.
- Caracterizar a cor de um objeto por reflexão;
- Aplicar os princípios de propagação da luz na compreensão dos fenômenos da natureza e a na resolução de situações-problema;
- Enunciar, interpretar e aplicar as Leis da reflexão da luz;
- Caracterizar os espelho plano e a imagem formada pelo mesmo;
- Caracterizar os espelhos côncavo e convexo;
- Enunciar, interpretar e aplicar as leis da refração.
- Aplicar o conceito de reflexão total na explicação de fenômenos do cotidiano;
- Compreender o comportamento das lentes convergente e divergente
- Descrever o funcionamento de alguns instrumentos ópticos
- Descrever o funcionamento do olho humano e compreender os defeitos de visão

ONDAS

- Compreender o conceito de onda
- Classificar as ondas quanto a natureza e quanto a sua vibração

ÓPTICA GEOMÉTRICA

- Luz: natureza e velocidade da luz.
- Classificação dos meios.
- Raios de Luz.
- Classificação dos meios.
- A cor de um corpo.
- Leis da reflexão e refração.
- Espelhos planos e esféricos.
- Instrumentos ópticos e o olho humano.

ONDAS

- Ondas Mecânicas.
- Ondas transversais e longitudinais.
- Ondas periódicas uni, bi e tridimensionais.
- Refração, reflexão, interferência, polarização, difração, ressonância e o efeito Doppler.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

<ul style="list-style-type: none">● Analisar os fenômenos ondulatórios: refração, reflexão, interferência, polarização, difração ressonância e o efeito Doppler● Conhecer e diferenciar as qualidades fisiológicas do som● Aplicar na resolução de situações-problema a velocidade de propagação das ondas periódicas● Interpretar e aplicar o conceito de intensidade sonora● Analisar a formação dos harmônicos nas cordas vibrantes e nos tubos sonoros	
--	--

BIBLIOGRAFIA

- CARRON, Wilson e GUIMARÃES, Osvaldo. As faces da Física – Volume único. Editora Moderna, 2006.
- FERRARO, Nicolau e TOLEDO, Paulo Antônio. Aulas de Física 1 – Mecânica. Atual editora, 2003.
- FILHO, Aurélio Gonçalves e TOSCANO, Carlos. Física para o ensino médio – Volume único. Ed Scipione, 2002.
- GASPAR, Alberto. Física – Mecânica. Ed. Ática, 2003.
- GUIMARÃES, Luiz Alberto e FONTE BOA, Marcelo. Física – Mecânica. Ed. Futura, 2001.
- MÁXIMO, Antônio e ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física, Vol. 1 Ed. Scipione, 2004
- RAMALHO Jr, Francisco, FERRARO, Nicolau e TOLEDO, Paulo Antônio. Os Fundamentos da Física – Vol. 1. Ed. Moderna, 1999.

RECURSOS MATERIAIS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

- quadro-de-giz, textos, livros, vídeos e laboratórios.

AVALIAÇÃO

- Avaliações individuais
- Relatórios das experiências.
- Apresentação de trabalhos.
- Listas de exercícios.

Os valores, pesos e formas de avaliação serão definidos no início de cada semestre pelos professores da turma.

Forma de Recuperação Paralela: conforme prevista no R.O.D.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS
ARTES

ÁREA: COORDENAÇÃO DE CÓDIGOS E LINGUAGENS

COMPONENTE CURRICULAR: ARTE

CURSO: SEGURANÇA DO TRABALHO

Nº AULAS SEMANAIS: 02

PROFESSORA: DANUZA BRICIO

COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E BASES TECNOLÓGICAS DO COMPONENTE CURRICULAR

- Interpretar os conceitos filosóficos pertinentes a Arte;
- Identificar a arte como forma de expressão e comunicação do homem numa perspectiva histórica;
- Interpretar a função da arte como um dos instrumentos transformadores da história da humanidade, preservada pelos Patrimônios da Humanidade;
- identificar a produção artística no contexto de desenvolvimento de uma civilização;
- analisar a arte popular no desenvolvimento cultural do país

PLANO DIDÁTICO

MODULO 1:

Conceitos filosóficos:

- identidade cultural de um povo
- sensação e percepção;
- estética:
- conceito de belo.

Códigos de linguagens

A função da arte

Patrimônio: conceito e legislação

Linha do tempo na Arte

MODULO 2:

História da Arte: pré-história e Antiguidade Clássica, Idade Média, Idade Moderna e Contemporânea. O homem como produtor de arte: as doenças e a saúde do artesão e do

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

artista.

MODULO 3:

Arte e cultura popular. Arte no Espírito Santo. Historia da Arte no Brasil e período Pré Cabralino

PROCEDIMENTO DIDÁTICO

- Aula expositiva
- Textos de jornais e revistas
- Filmes
- Pesquisas digitais
- Oficinas de Arte

AValiação

- Interpretar e analisar os conceitos filosóficos pertinentes a Arte;
- Identificar a arte como forma de expressão e comunicação do homem numa perspectiva histórica;
- interpretar a função da arte como um dos instrumentos transformadores da história da humanidade, preservada pelos Patrimônios da Humanidade;
- Identificar a produção artística no contexto de desenvolvimento da civilização:
- Analisar a arte popular no desenvolvimento do país

Para tanto, os alunos terão apoio didático embasados em textos, filmes, apresentações em data show e em pesquisas extraclasse e acadêmica.

Como a bibliografia de Arte da biblioteca está em fase de reorganização, preferi que os alunos busquem outras fontes bibliográficas, fora do espaço da biblioteca.

As oficinas de arte, deverão ser reavaliadas e discutidas, posteriormente.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Informática Básica	
Professor(es): Eduardo Batista Saldanha	
Período Letivo: 1º	Carga Horária: 24h
OBJETIVOS	
gerais: Capacitar os alunos para o uso básico das Tecnologias de Informação e Comunicação.	
Específicos: Estar apto a identificar os principais componentes de um computador, bem como equipamentos de comunicação usados na internet. Conhecer um sistema operacional e saber trabalhar com seus recursos, bem como pesquisar na internet.	
EMENTA	
Uso da Informática Básica no trabalho cotidiano do aluno de Segurança do Trabalho incluindo pesquisa com motores de Busca.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Sistemas Analógicos e Digitais	2h
Sistemas de Numeração Decimal e Binário	2h
Componentes de um Gabinete	8h
Monitores	2h
Componente de Rede	2h
SISTEMA OPERACIONAL – WINDOWS	4h
INTERNET	2h
Comunicação on line	2h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivas dialogadas, manuseio de componentes, leitura de artigos técnicos, vídeos.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Projeter multimídia, quadro branco, sala de exibição de vídeos.	
AVLIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
Critérios: Entendimento dos conceitos e princípios, iniciativa e criatividade na elaboração de trabalhos, participação nas aulas, capacidade de análise crítica dos conteúdos e integração grupal.	Instrumentos: Provas, exercícios e participação em aulas.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)						
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano	
Hardware na Prática	Laércio Vasconcelos	3ª	Rio de Janeiro	Laércio Vasconcelos Computação		2009
Hardware Completo	Gabriel Torres	4ª	Rio de Janeiro	Axcel Books		2001

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)						
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano	
Internet			Sites de hardware			

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	
Unidade Curricular: Fundamentos da Segurança do Trabalho e Higiene Ocupacional	
Professor(Es): Arion Bastos Da Rosa	
Período Letivo: 1º	Carga Horária: 60 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais:</p> <p>DESENVOLVER A CULTURA DA MENTALIDADE PREVENTIVA ATRAVÉS DOS FUNDAMENTOS DA SEGURANÇA DO TRABALHO.</p> <p>Específicos:</p> <p>ESTABELECEER UMA LINGUAGEM TÉCNICA ATRAVÉS DE CONCEITOS DE ACIDENTE, ATO INSEGURO, CONDIÇÃO INSEGURA E DAS NR`s DE 01 A 06;</p> <p>IDENTIFICAR AS CAUSAS DOS ACIDENTES ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DE INVESTIGAÇÃO;</p> <p>JUSTIFICAR OS RESULTADOS DAS TAXAS DE FREQUENCIA E GRAVIDADE;</p> <p>INTERPRETAR AS NORMAS REGULAMENTADORAS PERTINENTES;</p> <p>IDENTIFICAR OS RISCOS E SEUS RESPECTIVOS AGENTES DENTRO DOS PARAMETROS DA HIGIENE OCUPACIONAL.</p>	
EMENTA	
<p>O CURSO PRETENDE ESTUDAR OS FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO E HIGIENE OCUPACIONAL COM ÊNFASE NOS CONTEÚDOS ABAIXO, POTENCIALIZANDO A CULTURA PREVENCIÓNISTA E A CONSTRUÇÃO DE UM NOVO MODELO COMPORTAMENTAL DE PREVENÇÃO. ALÉM DISSO, A DISCIPLINA OBJETIVA DESENVOLVER O ESTUDO DAS RELAÇÕES DE TECNOLOGIAS MODERNAS NA ÁREA DA SEGURANÇA DO TRABALHO E O DESENVOLVIMENTO CONCEITUAL NO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM, ENFOCANDO A PREVENÇÃO VIA MOTIVAÇÃO E CONTEXTOS PROPÍCIOS À INVESTIGAÇÃO DAS CAUSAS DOS ACIDENTES, ATRAVÉS DE PRÁTICA PEDAGÓGICA ADEQUADA A BOA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS TÉCNICOS EM SEGURANÇA DO TRABALHO.</p>	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Objetivos da segurança do trabalho e higiene ocupacional;	3
Relações da segurança do trabalho e higiene ocupacional com o desenvolvimento industrial;	2
Acidente do trabalho: definição legal e técnica, tipos de acidentes, fatores do acidente, investigação e análise;	10

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Ato inseguro e condições inseguras;	8
Classificação e codificação de acidente conforme nbr 14280;	6
Conceitos de incapacidade, dias perdidos, dias debitados e tabelas;	6
Cálculo de taxa de frequência e taxa de gravidade;	10
Introdução a agentes ambientais: agentes físicos, agentes químicos, agentes biológicos, agentes ergonômicos;	5
Estudos de normas regulamentadoras: nr 01 disposições gerais; nr 02 inspeções prévias; nr 03 embargo e interdição; nr 04 sesmt; nr 05 cipa; nr 06 epi e epc; nr 26 sinalização de segurança.	10

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Aulas expositivas dialogadas;
 Trabalhos e exercícios em sala de aula e extra-classe individuais e em grupo;
 Utilização de filmes pertinentes, mensagens de reflexão, frases de impacto e itens de cultura geral;
 Debates;
 Atendimento individual em sala de aula, extra-classe e a distância via E-mail.

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Quadro negro e giz;
- Retroprojeter e transparências;
- Power Point, Word e Excel;
- Pesquisas via Internet e livros;
- Livros técnicos;
- Revistas técnicas;
- Vídeos;
- Debates;
- Jornais;
- Textos;
- Notas de aula;
- E-mail.

VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

CRITÉRIOS	INSTRUMENTOS
<p>. Uso o erro do aluno como ponto inicial para compreender o raciocínio deste educando e reverter sua prática docente e, se necessário, reformulá-la (Feed back na avaliação).</p> <p>. Uso dos três elementos no ato de avaliar:</p> <p><u>a realidade ou prática julgada, os padrões de referência, que dão origem aos critérios de julgamento, e o juízo de valor.</u></p>	<p>Exercícios que abordam aspectos e habilidades referentes ao conteúdo;</p> <p>(Elaboração de trabalhos em equipe com apresentação;</p> <p>Observação do comportamento do aluno;</p> <p>Avaliação diagnóstica, formativa e somativa;</p>

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Segurança e Medicina do Trabalho - Manuais de Legislação.	Equipe Atlas	64 ^a	São Paulo	Atlas	2009
Perguntas e Respostas Comentadas em Segurança e Medicina do Trabalho	Morais, Carlos Roberto Naves	3 ^a	São Paulo	Yendis	2009

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho	Garcia, Gustavo Filipe Barbosa	2 ^a	São Paulo	Método	2008
Acidentes do Trabalho, Doenças Ocupacionais e Nexos Técnico Epidemiológico	Garcia, Gustavo Filipe Barbosa	2 ^a	São Paulo	Método	2008

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Processos Industriais	
Professor(es): Jorge Luiz Barbarioli	
Período Letivo: 2º	Carga Horária: 36 horas
OBJETIVOS	
Generais: Conhecer os processos de varias unidades industriais	
Específicos: Avaliar os impactos das tecnologias nos processos de produção buscando reduzir os riscos oriundos destes processos	
EMENTA	
Definição de processo produtivo, Fluxograma e organograma, Processo de produção da indústria cerâmica, Processo de produção da indústria de papel e celulose, Processo de produção da indústria de cimento, Processo de produção da indústria moveleira, Processo de produção da indústria de bebidas e alimentos, Processo de beneficiamento de minério de ferro, Processo de extração de petróleo, Processo de extração e beneficiamento de mármore e granito, Processo da indústria têxtil, Processo da indústria metalúrgica, Processo de produção e corte de madeira.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
Não existe.	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Definição de processo produtivo	4
Fluxograma e organograma	4
Processo de produção da indústria cerâmica	2

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
 PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

Processo de produção da indústria de papel e celulose	2
Processo de produção da indústria de cimento	2
Processo de produção da indústria moveleira	2
Processo de produção da indústria de bebidas e alimentos	2
Processo de beneficiamento de minério de ferro	2
Processo de extração de petróleo	2
Processo de extração e beneficiamento de mármore e granito	2
Processo da indústria têxtil	2
Processo da indústria metalúrgica	2
Processo de produção e corte de madeira	2
Visitas técnicas	18

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Aulas expositivas dialogadas, leitura de artigos técnicos, vídeos e visita técnica em uma empresa

RECURSOS METODOLÓGICOS

Data-show, quadro branco

VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

CRITÉRIOS: ENTENDIMENTO DOS CONCEITOS E PRINCÍPIOS; INICIATIVA E CRIATIVIDADE NA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS; PARTICIPAÇÃO NAS AULAS, CAPACIDADE DE ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEÚDOS E INTEGRAÇÃO GRUPAL.

INSTRUMENTOS: PROVAS, EXERCÍCIOS INDIVIDUAL E EM GRUPO

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Identificação de Possíveis Riscos a Saúde dos trabalhadores	Borgess, Willian A			Editora Ergo Ltda	
Curso de Engenharia do Trabalho	Equip Fundacentro		São Paulo - SP	Fundacentro	

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Direito Aplicado	
Professor(es): Elizabeht Premoli	
Período Letivo: 4º	Carga Horária: 48 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: Conhecer, interpretar e analisar os impactos da legislação trabalhista e previdenciária.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a hierarquia das leis. - Identificar e aplicar a legislação referente ao direito e deveres dos trabalhadores - Adequar o empreendimento a legislação trabalhista e previdenciária. 	
EMENTA	
A constituição brasileira e a hierarquia das leis, Consolidação das leis do Trabalho, Legislação sobre acidente do trabalho, Legislação previdenciária, Responsabilidade civil e criminal do acidente do trabalho, Leis sobre seguro, Atribuições do técnico de segurança do trabalho, Ética profissional, Recomendações e convênio da OIT, Entidade de classe, Providências Legais em caso de acidentes graves e fatais.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1 - A constituição brasileira e a hierarquia das leis	4h
2 - Consolidação das leis do Trabalho	8h
3 - Legislação sobre acidente do trabalho	2h
4 - Legislação Previdenciária Lei 8212 e 8213, Decreto 3048 e atualizações.	8h
5 - Responsabilidade civil e criminal do acidente do trabalho	4h
6 - Leis sobre seguro	2h
7 - Atribuições do técnico de segurança do trabalho	4h
8 - Ética profissional	4h
9 - Recomendações e convênio da OIT	4h
10 - Entidade de classe – estrutura e organização	4h
11 - Providências Legais em caso de acidentes graves e fatais	4h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivas dialogadas; Trabalhos e exercícios em sala de aula e extra classe individuais e em grupo; Elaboração de modelos dos documentos de um Sistema de Gestão; Montagem de Manual do Sistema de Gestão; Debates; Atendimento individual em sala de aula e extra classe.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
 PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

Aparelhos audiovisuais, quadro, giz, pincel, computador, plano, apostila, jornais e revistas.

VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

<p>CRITÉRIOS: Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.</p>	<p>INSTRUMENTOS: Trabalho em grupo e individuais, testes escritos.</p>
--	--

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Constituição Federal de 1988					1988
Responsabilidade penal, civil e acidentária do trabalho.	José Luiz Dias Campos		São Paulo	LTr	
Legislação Previdenciária	Lara Fantoura		Curitiba/PR		

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Técnicas de Didática e Pesquisa	
Professor(es): Suely Regina Barbaresco Ângelo	
Período Letivo: 3º	Carga Horária: 36 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais:</p> <p>Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre didática.</p> <p>Específicos:</p> <p>Conhecer as técnicas de didática e sua aplicação no campo prático:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilitar ao aluno, por meio de referenciais práticos e teóricos, elaboração de projetos e planos de aula: - Dotar o aluno de conhecimentos sobre meios didáticos, oratória e recursos de ensino. 	
EMENTA	
Entender a diferença entre pedagogia e andragogia. Aprendizagem. Elementos da ação didática. Elaborar conteúdos, objetivos e métodos de ensino para o planejamento. Estratégias de ensino e aprendizagem. O treinamento em segurança do trabalho. Projetos de treinamento. Oratória e recursos didáticos.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1. Didática	8
2. Treinamento	9
3. Projetos de treinamentos	8
4. Recursos e meios didáticos	10
5. Oratória	10
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivos, debates, discussões, estudo de casos, leitura de texto, visita técnica, análise de projeto, apresentação em sala de aula.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Apostila, textos xerocados, quadro giz, projetor multimídia, norma regulamentadora de segurança.	
AVLIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

<p>CRITÉRIOS: Processual, diagnóstico e contínuo.</p>	<p>INSTRUMENTOS: - Serão aplicados trabalhos práticos e teóricos, individuais e em grupo, utilizando como parâmetros as competências e habilidades, com registro e formulários próprio. - Acompanhamento contínuo do aluno permitirá diagnóstico das falhas do processo e encaminhamento a estudos de recuperação paralela e/ou progressiva parcial.</p>
--	---

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
O aprendizado na indústria	BASS, Bernard M. e VAUGHAN, James.		São Paulo	Atlas	2000
Como gerenciar projetos	BRUCE, Andy; LANGDON, Ken		São Paulo	Publifolha	2000
Exercícios práticos de dinâmica de grupo e relações humanas.	FRITZEN, Silvino de José.		Petrópolis	Vozes	2000
Curso de didática geral	Haidt, R.C.C	7º	São Paulo	Ática	2000
Didática	LIBÂNEO, J.C.		São Paulo	Cortez	1992
Assim e que se fala: como organizar a fala e transmitir idéias.	POLIDO, Reinaldo	18	São Paulo	Saraiva	2000
Treinando profissionais	YEUNG, Rob.		São Paulo	Marketbooks	2001

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Avaliação ambiental de sílica livre cristalizada realizada no laboratório de classificação de areia do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A – IPT	SANTOS, A M A	1ª	São Paulo/SP	Fundacentro	1998
O Tamanho das partículas de poeira suspensas no ar dos ambientes de trabalho.	SANTOS, A M A	1ª	São Paulo/SP	Fundacentro	2001

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Psicologia do Trabalho	
Professor(es): Suely Regina Barbaresco Ângelo	
Período Letivo: 4º	Carga Horária: 48 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais:</p> <p>Analisar as dinâmicas das relações sociais e de trabalho determinantes de acidentes, empregando conhecimentos de psicologia.</p> <p>Específicos:</p> <p>Determinar comportamentos que geram riscos de acidentes</p>	
EMENTA	
Breve histórico. Principais conceitos da psicologia. Teorias da personalidade. Aspectos biológicos, emocionais, sociais e cognitivos do comportamento. As relações sociais no ambiente de trabalho. Treinamento de pessoal. Prática de técnicas em dinâmica de grupo. A Psicologia e a prevenção de acidentes.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1. Elementos de Psicologia	16
2. As Relações de Trabalho	17
3. Aspectos Psicológicos dos Acidentes de Trabalho.	15
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivos, debates, discussões, estudo de casos, leitura de texto, técnicas de grupo e seminário.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Apostila, texto, mapa de risco, quadro giz, projetor, ficha para dinâmicas e outros	
AVLIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

<p>CRITÉRIOS: Processual, diagnóstico e contínuo.</p>	<p>INSTRUMENTOS: - Serão aplicados trabalhos práticos e teóricos, individuais e em grupo, utilizando como parâmetros as competências e habilidades, com registro e formulários próprios. - Acompanhamento contínuo do aluno permitirá diagnóstico das falhas e processo e encaminhamento a estudos de recuperação paralela e/ou progressiva parcial.</p>
--	---

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Psicologias	BOCK, Ana Maria & Outros.	13ª	São Paulo	Saraiva	2005
Psicologia Aplicada a Administração de empresas	BOM SUCESSO, Edna P.	3ª	São Paulo		1982
Relações Interpessoais e Qualidade de Vida no trabalho	BOM SUCESSO, Edna P.		Rio de Janeiro	Qualytimar	2002
Comportamento Organizacional	BOWDITCH, James L. BUONO, Antony F		São Paulo	Pioneira	2004

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Avaliação ambiental de sílica livre cristalizada realizada no laboratório de classificação de areia do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A – IPT	SANTOS, A M A	1ª	São Paulo/SP	Fundacentro	1998

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

O Tamanho das partículas de poeira suspensas no ar dos ambientes de trabalho.	SANTOS, A M A	1 ^a	São Paulo/SP	Fundacentro	2001
---	---------------	----------------	--------------	-------------	------

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

CURSO: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Desenho Técnico	
Professor(es): Augusto Lavander	
Período Letivo: 4º	Carga Horária: 36 Horas
OBJETIVOS	
gerais: Conhecer as normas de desenho – Usar corretamente os instrumentos de desenho- adquirir hábitos e concentração no trabalho.	
específicos: Identificar instrumentos de desenho e seu uso correto e criativo.	
EMENTA	
Introdução, Conceituação, Instrumentos do desenho – seu uso, Padronização do formato A4, Confecção do formato e legenda, Traçados, Concordância; Arco com reta e arco com arco, Desenho Projetivos, Desenho Arquitetônico.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1 Conceituação	2h
2 Instrumentos do desenho – seu uso	2h
3 Padronização do formato A4	2h
4 Confecção do formato e legenda	2h
5. Traçados	2h
6. Concordância; Arco com reta e arco com arco	2h
7. Desenho Projetivos Perspectiva Isométrica, vista	12h
8. Desenho Arquitetônico: Planta baixa, planta cobertura, planta de situação, cortes e fachada	12h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Acompanhamento individual com auxílio do professor.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Data-show, quadro, materiais obrigatórios ao desenho, /folhas no formato A4, Copiar heliográficas.	
VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
 PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

CRITÉRIOS: TESTES; TRABALHOS INDIVIDUAIS; TRABALHO DE PESQUISA- CRIATIVA; PARTICIPAÇÃO.	INSTRUMENTOS:
---	---------------

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Desenho Técnico	Lavander, Augusto		Vitória - sede	IFES	2009
Desenho Técnico	Freuch, Thomas		Porto Alegre		

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Estatística Aplicada	
Professor(es): Tercio Cossett	
Período Letivo: 4º	Carga Horária: 48 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: Compreender as informações e as projeções que uma análise de dados estatísticos são capazes de transmitir através de cálculos matemáticos e cálculos de probabilidade e distribuição de probabilidades.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Compreender como coletar, organizar, apresentar e analisar dados estatísticos. ➤ Calcular as medidas de tendência central e as medidas de dispersão. ➤ Interpretar as informações que medidas de tendência central e as medidas de dispersão captam em uma análise de dados. ➤ Calcular e interpretar a correlação linear entre duas variáveis. ➤ Construir um modelo de regressão linear entre duas variáveis ➤ Inferir valores através de um modelo de regressão linear. ➤ Fazer cálculos que envolva a probabilidade de eventos. ➤ Compreender o que é um processo aleatório e as informações que os cálculos de probabilidade transmitem. ➤ Compreender os conceitos básicos de distribuição de probabilidades. 	
EMENTA	
<p>Organização e apresentação de dados estatísticos. Noções de amostragem. Representação gráfica. Medidas estatísticas: média, mediana, moda, variância, desvio padrão, separatrizes. Correlação e regressão linear. Probabilidade: espaço amostral, evento, probabilidade de um evento, probabilidade da união de dois eventos, probabilidade condicional. Distribuição de probabilidades: variáveis aleatória, distribuição binomial, distribuição normal, intervalo de confiança.</p>	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

1. Organização e apresentação de dados estatísticos 1.1. População e amostras 1.2. Métodos de amostragem 1.3. Fases do trabalho estatístico 1.4. Dados absolutos e dados relativos	6h
2. Tabulação 2.1 Representação tabular 2.2. Distribuição de freqüências ■	3h
3. Representação Gráfica 3.1. Gráfico de barras e de setores 3.2. Histograma 3.3. Polígono de freqüência, curva de freqüência e freqüência acumulada	6h
4. Medidas Estatísticas 4.1. Medidas de posição: média, mediana e moda 4.2. Separatrizes: quartis, decis e percentis 4.3 . Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio padrão e coeficiente de variação.	6h

5. Correlação e regressão 5.1. Coeficiente de correlação linear. 5.2. Modelo de regressão	3h
6. Probabilidade) 6.1. Espaço amostral e evento 6.2. Calculo de probabilidade 6.3. Calculo da união de duas probabilidades 6.4. Probabilidade condicional	12h
7. Variáveis aleatórias e distribuição de probabilidades 7.1 Distribuição binomial 7.2. Distribuição de probabilidade continuas 73. Distribuição Normal	12h

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

A disciplina será desenvolvida numa perspectiva metodológica da estatística. Será considerado como ponto de partida para o aprendizado, o processo interativo entre os agentes envolvidos, através de discussões nas aulas expositivas, de apresentação de estudo de casos e de trabalhos em grupo e individuais. Nos trabalhos serão observadas as normas técnicas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

RECURSOS METODOLÓGICOS

Uso de quadro negro, transparência e data show, material de apoio datilografado

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

<p>CRITÉRIOS: Provas escritas</p>	<p>INSTRUMENTOS: A avaliação será processual e ocorrerá de maneira contínua de forma a abranger todo o conteúdo ministrado.</p>
--	--

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Estatística básica – probabilidade Vol 1	Luiz Gonzaga Morettin		São Paulo	MAKRON Books	
Estatística básica – inferência Vol 2	Luiz Gonzaga Morettin		São Paulo	MAKRON Books	
Introdução a Estatística	Mário F. Triola		Rio de Janeiro	LTC	
Probabilidade e estatística para Engenharia e ciência	Jay L. Devore		São Paulo	THOMSON	

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Fundamentos da Mecânica	
Professor(es): Jorge Luiz Barbarioli	
Período Letivo: 5º	Carga Horária: 36 horas
OBJETIVOS	
Gerais: Conhecer máquinas e equipamentos relacionados às atividades da mecânica.	
Específicos: Saber identificar os equipamentos da indústria mecânica quanto à correta utilização e operação.	
EMENTA	
NOÇÕES DE METROLOGIA MÁQUINAS OPERATRIZES CHAVES E FERRAMENTAS MANUAIS CHAVES E FERRAMENTAS MANUAIS USINAGEM EQUIPAMENTOS DE ELEVAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS ACESSÓRIOS PARA ELEVAÇÃO E AMARRAÇÃO DE CARGAS SOLDAGEM TRANSMISSÃO DE CALOR CALDEIRAS E VASOS DE PRESSÃO	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
NOÇÕES DE METROLOGIA Escala; Trena; Paquímetro; Micrômetro; Relógio Comparador; Perpendicularismo (esquadro, goniômetro)	4h

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

MÁQUINAS OPERATRIZES Máquinas ferramentas (torno, frezadora, furadeiras, retíficas, plainas, etc.); Máquinas Móvil (equipamentos móveis) tratores, retros escavadeiras, etc.	4h
CHAVES E FERRAMENTAS MANUAIS Chave de boca, alicates, torquímetros, e chaves diversas.	4h
USINAGEM Tipos de roscas; Desbaste de peças; Tipos de parafusos e porcas	4h
EQUIPAMENTOS DE ELEVAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS Pontes rolantes; Pórticos; Semi-pórticos; Talhas; Macacos hidráulicos; Prensas, etc.	4h
ACESSÓRIOS PARA ELEVAÇÃO E AMARRAÇÃO DE CARGAS Cabos de aço; Cintas; Manilhas; Grampos	4h
SOLDAGEM Elétrica; Oxiacetilênico; Corte	2h
TRANSMISSÃO DE CALOR Calor sensível; Calor latente	2h
CALDEIRAS E VASOS DE PRESSÃO Aspectos técnicos; Aspectos legais – NR 13	16h
VISITAS TÉCNICAS	4h

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Aulas expositivas dialogadas, leitura de artigos técnicos, vídeos e visita técnica em uma empresa

RECURSOS METODOLÓGICOS

Data-show, quadro branco

VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

CRITÉRIOS: ENTENDIMENTO DOS CONCEITOS E PRINCÍPIOS; INICIATIVA E CRIATIVIDADE NA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS; PARTICIPAÇÃO NAS AULAS, CAPACIDADE DE ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEÚDOS E INTEGRAÇÃO GRUPAL.

INSTRUMENTOS: PROVAS, EXERCÍCIOS INDIVIDUAL E EM GRUPO

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Curso de Engenharia do Trabalho	Equipe Fundacentro		São Paulo	FUNDACENTRO	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Manual de Instrumento de Medição e Precisão	Mitutoyo		São Paulo		
Manual White Martins – Maquinas e Equipamentos	White Martins		São Paulo		
Manual de Maquinas e Ferramentas Brasileiras	L.A. Comunicações Ltda		São Paulo		
Catalogo de Ferramentas Gedore do Brasil	Gedore		São Paulo		

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Fundamentos da Construção Civil	
Professor(es): Augusto Lavander	
Período Letivo: 5º	Carga Horária: 36
OBJETIVOS	
<p>gerais: Desenvolver noções elementares sobre o processo construtivo e seus materiais em cada etapa visando a prevenção de acidentes.</p> <p>específicos: Preparar o aluno integrando-o na construção civil, a escola e a comunidade, despertando-o profissionalmente.</p>	
EMENTA	
Obras Residenciais; Estruturas Cobertura	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1- Obras Residenciais 1.1 Lote – Infra estrutura – Supra-estrutura 1.2 Fundações – Tipos 1.3 Revestimentos – Alvenaria – Pintura 1.4 Esquadrias – portas/janelas	20 h
2- Estrutura 2.1 Conceitos – Concreto armado/protendido 2.2 Lajes – tipos	10 h
3- Cobertura 3.1 Modelos – Telhas – Classes	6 h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Trabalhos práticos que relacione a teoria com a prática na Construção Civil	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Data-show, quadro branco, Copiar heliográficas, apostilas	
AVLIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
CRITÉRIOS: TESTES PRÁTICOS; TRABALHOS INDIVIDUAIS; TRABALHO DE PESQUISA; PARTICIPAÇÃO.	INSTRUMENTOS:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Fundamentos da C.C.	Augusto Lavander		Vitória - sede	IFES	2009
Materiais de Construção	BAUER, Falcão				
Concreto de cimento Portland	PEDRUCCI, Eládio				

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

CURSO: Técnico de Segurança do Trabalho	
UNIDADE CURRICULAR: Prevenção e Controle de Perdas	
PROFESSOR: Mario Dellacqua Neto	
Período Letivo: 7º	Carga Horária: 48 horas
OBJETIVOS	
Gerais:	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e avaliar as convenções e cultura prevencionista do país e sua região; • Classificar, selecionar e aplicar metodologias de análise de riscos; • Identificar os riscos sob ótica de probabilidade e consequência dos mesmos; • Identificar os equipamentos e instalações como fatores de perdas; • Analisar e avaliar as perdas de um sistema; • Propor medidas de controles pro ativas e reativas. 	
Específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Planejar e executar programas e projetos de análises de riscos, estabelecendo metas, cronogramas, custos e procedimentos de avaliação; • Informar aos trabalhadores sobre erros de execução e de omissão, enfatizando o desconhecimento dos riscos. 	
EMENTA	
História do prevencionismo, Causas e consequências das perdas, Controle administrativo de perdas, Comunicação em grupo, Comunicações pessoais, Investigação e análise de acidentes / incidentes, Inspeções planejadas, Análise e procedimentos de tarefas, Observações planejadas de tarefas	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
História do prevencionismo	2h
Causas e consequências das perdas	6h
Controle administrativo de perdas	6h
Comunicação em grupo	4h
Comunicações pessoais	4h
Investigação e análise de acidentes / incidentes	10h
Inspeções planejadas	8h
Análise e procedimentos de tarefas	6h
Observações planejadas de tarefas	2h
Total	48h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas dialogadas; • Trabalhos e exercícios em sala de aula e extra classe individuais e em grupo; 	

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

- Debates;
- Atendimento individual em sala de aula e extra classe;
- Internet.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

RECURSOS METODOLÓGICOS

- Quadro negro e giz;
- Livros técnicos;
- Apostila CEFETES;
- Vídeos;
- Multimídia;
- Textos;

VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

<p>CRITÉRIOS</p> <p>Conhecimentos teóricos; Conhecimentos práticos; Participação e assiduidade.</p>	<p>INSTRUMENTOS</p> <p>Avaliação individual; Trabalhos e apresentações individuais e em grupo; Observação individual em sala de aula</p>
--	---

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Apostila de Prevenção e Controle de Perdas	Neto, Mário Dellacqua		IFES	IFES	

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Projeto e Instalações Aplicadas	
Professor(es): Augusto Lavander	
Período Letivo: 5º	Carga Horária: 48 Horas
OBJETIVOS	
gerais: Conhecer as normas de projeto de instalações voltadas a segurança e conforto do trabalhador.	
específicos: Projetar e analisar projetos de instalações industriais de forma a atender a segurança, o conforto e bem estar do trabalhador.	
EMENTA	
Introdução, Conceituação, Instrumentos do desenho – seu uso, Padronização do formato A4, Confecção do formato e legenda, Traçados, Concordância; Arco com reta e arco com arco, Desenho Projetivos, Desenho Arquitetônico.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1 - Instalações Sanitárias	3h
2 - Instalações Sanitárias para deficientes físicos/Acessibilidade	5h
3 - Vestiário industrial	10h
4 - Refeitório industrial	10h
5 - NR 18 - área de vivencia	6h
6 - Escadas (fixas, emergência, mão ou móvel)	8h
7 - Lay out industrial	2h
8 - Mapa de Risco	4h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivas dialogadas, Elaboração de projetos individuais em sala de aula/Atendimento individual, Trabalho em grupo c/ exposição, Debates, Visita técnica, Análise de projetos de ex-alunos	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Data-show, quadro, materiais obrigatórios ao desenho, /folhas no formato A4, Copiar heliográficas.	
AVLIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
 PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

<p>CRITÉRIOS:</p> <p>TESTES;</p> <p>TRABALHOS INDIVIDUAIS;</p> <p>TRABALHO DE PESQUISA- CRIATIVA;</p> <p>PARTICIPAÇÃO.</p>	<p>INSTRUMENTOS:</p>
---	-----------------------------

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Instalações hidráulicas prediais contra incêndio.	ABNT				
Saída de emergência em edifícios	ABNT				
Manual de Segurança e Medicina do Trabalho		61 ^a	São Paulo-SP	Atlas	2008

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	
Unidade Curricular: FUNDAMENTOS DA METALURGIA E MATERIAIS	
Professor(es): ARION BASTOS DA ROSA	
Período Letivo: 5º	Carga Horária: 36 horas
OBJETIVOS	
<p>gerais:</p> <p>Conhecer os conceitos do beneficiamento dos minérios e os processos de fabricação diferenciando as propriedades mecânicas dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos com uma abordagem geral sobre as ligações químicas e estruturas cristalinas dos materiais.</p> <p>Específicos:</p> <p>Conhecer os conceitos gerais do beneficiamento dos minérios Diferenciar os tipos de ligações químicas na formação dos materiais. Aplicar os conhecimentos da estrutura cristalina dos elementos na formação dos materiais. Diferenciar os tipos de elementos químicos na composição dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos. Aplicar os conhecimentos de tratamentos térmicos nas propriedades mecânicas das ligas ferrosas. Selecionar os materiais conforme a utilização na fabricação dos componentes industriais. Conhecer os materiais com relação às características de resistência à corrosão. Descrever os tipos de materiais e a fabricação de produtos industrializados.</p>	
EMENTA	
1- Etapas do beneficiamento dos minérios 2- Ligações químicas dos materiais. 3- Estruturas cristalinas e amorfas 4- Os elementos químicos e a composição dos materiais. 5- Conceitos sobre tratamentos térmicos. 6- Conceitos sobre processos de conformação dos materiais. 7- Os aços carbonos e os inoxidáveis. 8- Conceitos gerais sobre aplicações de ligas metálicas em componentes industriais.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1- Os aspectos da distribuição de minérios na crosta terrestre e os fatores econômicos que envolvem os processos extrativos. Os conceitos gerais sobre as etapas de fragmentação, seleção e concentração de minérios. Preparação do ferro-gusa.	5
2- Ligações químicas primárias e secundárias: aspectos que diferenciam as propriedades físicas dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos. Ponto de fusão dos materiais.	5
3- Estruturas cristalinas e Rede de Bravais, arranjo ordenado de átomos e volume atômico. O fator de empacotamento das estruturas CCC e CFC.	4

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
 PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

4- A influência dos elementos químicos na formação e propriedade mecânica dos materiais.	4
5- Os diversos tratamentos térmicos de ligas ferrosas e os efeitos na propriedade mecânica dos aços. Conceitos gerais sobre a têmpera, normalização e o recozimento de aços.	4
6- Conceitos gerais sobre os processos de fabricação: aciaria, forjamento, laminação.	4
7- Os diferentes tipos de aços e os conceitos sobre a resistência à corrosão.	4
8- Aspectos gerais que envolvem a produção de componentes industriais e os diferentes ensaios mecânicos para atender as especificações dos produtos.	4

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Aulas expositivas interativas.
 Estudo em grupo com apoio de bibliografias.
 Aplicação de lista de exercícios.
 Atendimento individualizado.
 Aulas em laboratórios.

RECURSOS METODOLÓGICOS

Quadro branco, retro-projetor e projetor de multimídia.

VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

CRITÉRIOS	INSTRUMENTOS
Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.	Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais	VAN VLACK, L.H.	6 ^a	S.P.	Campus	1994
Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais	SMITH, W.F.	3 ^a	Lisboa	McGraw Hill	1998
Tratamentos de minérios. Vol. Único	SILVA, A. T.		ES	CVRD	1989
Aços e Ligas Especiais	SILVA, A.L.C.& MEI, P.R.	1 ^a	S.P.	Pannon	1988
Ensaio de Materiais	GARCIA, A.	1 ^a	R.J.	L.T.C.	2000

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Processamento de Minerais	de ARRUNÁTE GUI, C. H.		MG	UFOP	1987
---------------------------	------------------------	--	----	------	------

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Prevenção e Controle de Sinistro	
Professor(es): Jorge Luiz Barbarioli	
Período Letivo: 6º	Carga Horária: 48 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: Conhecer os métodos e técnicas para combate e Controle de Sinistros.</p> <p>Específicos: Dimensionar quantidade de agentes extintores e especificar os recursos materiais e humanos para os planos de emergência e determinar o numero de brigadista para compor uma brigada de incêndio.</p>	
EMENTA	
<p>Propriedades físico-químicas do fogo, Termodinâmica do fogo, Classes de incêndio, Método de extinção, Triângulo e pirâmide do fogo, Agente e aparelhos extintores, Inspeção de equipamentos de controle de incêndio, Sistema de prevenção e combate a incêndio, Formação e treinamento de brigada de incêndio, Planos de emergência, contingência e auxilio mútuo, Legislação específica: Seguro; NR23; Legislação complementar, Terminologia de proteção e controle de incêndio – NBR 13860/97, Símbolos gráficos; NBR 14100/98, Saídas de emergência, Iluminação de emergência; NBR 10298/99, Sistema de proteção por extintor de incêndio; NBR 12693/93, Plano de intervenção de incêndio: NBR 14276 - Brigada de incêndio; NBR 14023 – Registro de atividade de bombeiro; NBR 14608 – Bombeiro profissional civil; Sistema de proteção por espuma ; NBR 12615.</p>	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Propriedades físico-químicas do fogo	2
Termodinâmica do fogo	1
Classes de incêndio	2
Método de extinção	1
Triângulo e pirâmide do fogo	1
Agente e aparelhos extintores	4
Inspeção de equipamentos de controle de incêndio	2
Sistema de prevenção e combate a incêndio	2
Manuseio de equipamentos de combate a incêndio – prática - Visita	5
Formação e treinamento de brigada de incêndio	4

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
 PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

Planos de emergência, contingência e auxílio mútuo	2
Legislação específica: Seguro; NR23; Legislação complementar	4
Terminologia de proteção e controle de incêndio – NBR 13860/97	1
Símbolos gráficos; NBR 14100/98	1
Saídas de emergência	2
Iluminação de emergência; NBR 10298/99	1
Sinalização de emergência; NBR 13434/04	1
Carga de incêndio em edificação e área de risco	2
Sistema de proteção por extintor de incêndio; NBR 12693/93	4
Plano de intervenção de incêndio: NBR 14276 - Brigada de incêndio; NBR 14023 – Registro de atividade de bombeiro; NBR 14608 – Bombeiro profissional civil	4
Sistema de proteção por espuma ; NBR 12615	4

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Aulas expositivas dialogadas, leitura de artigos técnicos, vídeos e visita técnica em uma empresa

RECURSOS METODOLÓGICOS

Data-show, quadro branco

VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

CRITÉRIOS: ENTENDIMENTO DOS CONCEITOS E PRINCÍPIOS; INICIATIVA E CRIATIVIDADE NA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS; PARTICIPAÇÃO NAS AULAS, CAPACIDADE DE ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEÚDOS E INTEGRAÇÃO GRUPAL.

INSTRUMENTOS: PROVAS, EXERCÍCIOS INDIVIDUAL E EM GRUPO

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Curso de engenharia do trabalho	Equipe Fundacentro		São Paulo		
Segurança contra incêndio no Brasil	Alexandre Seito Itiu		São Paulo	Projeto Editora	2008

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Segurança e Medicina do Trabalho – NR 23			São Paulo	Atlas	
--	--	--	-----------	-------	--

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

Curso: CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Unidade Curricular: FUNDAMENTOS DA ELETROTÉCNICA

Professor(es): Marcos José Varejão Fassarella

Período Letivo: 6º **Carga Horária:** 36 horas

OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Conhecer os conceitos da energia elétrica, relacioná-los aos benefícios e riscos para o ser humano e para o sistema.

Específicos:

Conhecer os procedimentos e a necessidade de aterramento de um sistema elétrico, Identificar e monitorar a proteção ativa e passivas com relação a energia elétrica.

EMENTA

Princípios básicos da eletricidade, instalações elétrica monofásica e trifásica, motores elétricos, transformadores e geradores, proteção para luz e força e forma de aterramento, proteção contra descarga atmosférica, Norma Regulamentadora NR 10

PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)

CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
------------------	----------------------

1 – Princípios básicos da eletricidade Introdução, Tipos de corrente Potência e energia	4h
--	----

2 - Instalações elétricas monofásicas e trifásicas Circuito monofásico e trifásico Fator de potencia Tipo de ligações Vantagens e necessidade de cada circuito	4h
--	----

3 – Motores elétricos Tipos de motores e princípio de funcionamento	4h
--	----

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

4- Transformadores e geradores Tipos e princípio de funcionamento	4h
5 – Proteção para luz e força e forma de aterramento Necessidade do aterramento do sistema, Proteção contra sobrecarga Dispositivo de seccionamento	6h
6 - Proteção contra descarga atmosférica Tipos de para raio	4h
7 - Norma Regulamentadora – NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade	10h

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Aulas expositivas interativas.
Estudo em grupo com apoio de bibliografias.
Aplicação de lista de exercícios.
Atendimento individualizado.

RECURSOS METODOLÓGICOS

Quadro branco, retro-projetor e projetor de multimídia.

VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

CRITÉRIOS

Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.

INSTRUMENTOS

Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Instalações elétricas prediais.	Hélio Creder		São Paulo	Livros Técnicos e Científicos	
Eletricidade Industrial	Martino		São Paulo	Hermus	

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

--	--	--	--	--	--

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Fundamentos da Administração	
Professor(es): Cláudio Valério de Paula Brotto	
Período Letivo: 6º	Carga Horária: 48 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: Despertar interesse pelo desenvolvimento da capacidade empreendedora, como uma visão crítica da administração.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver uma visão crítica sobre si mesmo e seus objetivos na vida, através da elaboração de um plano ação pessoal - PAP. - Ser capaz de conceituar, analisar e escrever textos sobre administração. <p>Desenvolver, em equipe, um plano de negócios com uma visão empreendedora</p>	
EMENTA	
Relações Humanas no Trabalho, Organizações voltadas para o aprendizado, Blancede Scorecard – BSC, O mito e as pequenas empresas do Brasil.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
<p>1. – Relações Humanas no Trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoria das Dominâncias Cerebrais (autoconhecimento e plano pessoal), ▪ A ciência e a arte de ser positivo, ▪ Processos de Comunicação, ▪ Inteligência Emocional, ▪ Motivação, ▪ Criatividade, ▪ Equipe, ▪ Liderança, ▪ Ócio criativo e Marketing Pessoal 	8 h
<p>2. Organizações voltadas para o aprendizado</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Evolução dos sistemas de trabalho, ▪ Teorias da Administração e ▪ Qualidade. 	6 h
<p>3. Blancede Scorecard – BSC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ferramenta de planejamento: • Missão, visão, tema estratégico, objetivo estratégico, indicadores de desempenho e iniciativas. 	6

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
 PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

<p>4. O mito e as pequenas empresas do Brasil</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O mito do empreendedor. ▪ O empreendedor, o administrador e o técnico. ▪ Maturidade e a perspectiva do empreendedor. ▪ Estudo do perfil empreendedor. 	8
---	---

<p>5. A revolução Turn-key (gira-chave – franquia) - uma nova visão dos negócios</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A revolução Gira-Chave. ▪ O protótipo de franquia. ▪ Trabalhando para seu negócio e não nele. ▪ Visão sobre benchmarking. ▪ Técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades. 	6 h
--	-----

<p>6. Construindo uma pequena empresa que funciona! (plano de negócios)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plano de negócios: <ol style="list-style-type: none"> 1. Objetivo primário. 2. Objetivo estratégico. 3. Estratégia organizacional. 4. Estratégia de administração. 5. Estratégia de pessoal. 6. Estratégia de marketing. 7. Estratégia de sistemas. 	12 h
--	------

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Vídeos, casos, explicação dialogada, debates, experiências contadas pelos pequenos empresários convidados e a realização do plano de negócios.

RECURSOS METODOLÓGICOS

Aparelhos audiovisuais, quadro, giz, pincel, computador, plano, apostila, jornais e revistas.

VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

<p>CRITÉRIOS: Elaboração do plano de negócios e apresentação</p>	<p>INSTRUMENTOS: Trabalho em grupo.</p>
---	--

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
-------------------------	--------------	------------	--------------	----------------	------------

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
 PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

Motivação de equipes virtuais: a inteligência emocional para se relacionar com pessoas diferentes a cada dia	Castro e Maria, Alfredo Pires de e Valéria José		São Paulo	Gente	1999
Seja Positivo, guia para executivos	Clements, Phil		São Paulo	Clio	1995
A economia do ócio	De Masi, Domênico		Rio de Janeiro	Sextame	2001
Oficina do empreendedor: A metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza	Dolabela, Fernando		São Paulo	Cultura	

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Período	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Agente de Risco Físico I	
Professor(es): Wanderson Lyrio Bermudes	
Período Letivo: 6º	Carga Horária: 36 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: Identificar, Classificar, reconhecer, avaliar quantitativamente, interpretar resultado e controlar os riscos físicos (Temperatura extremas, radiações) que possam estar expostos os trabalhadores nas diversas atividades laborais.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os conceitos básicos que possibilita a compreensão da teoria de riscos físico e da higiene ocupacional; - Classificar os riscos físicos; - Interpretar os limite de tolerância conforme norma brasileira; - Estabelecer estratégia de amostragem para avaliação ambientais de calor e radiações; - Conhecer e saber empregar as tecnologias de avaliação ambiental existentes; - Conhecer e saber empregar as técnicas e medidas de controle; - Especificar os equipamentos de proteção individuais dos agentes ambientais em questão; 	
EMENTA	
Temperaturas extremas, radiações ionizantes, não ionizantes e visíveis.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1-Temperaturas extremas <ul style="list-style-type: none"> - Introdução ao calor - Mecanismos de trocas térmicas - Perda e ganho de calor pelo organismo humano - Reações do organismo ao calor - Fatores que influenciam nas trocas térmicas - Avaliação de calor - Medidas de controle - Frio / efeitos - NR 15, anexo 09 - Medidas de proteção contra o frio 	20 h
2 – Radiações ionizantes e não ionizantes	6 h
3 – Radiações Visíveis	10 h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Trabalhos e exercícios em sala de aula e extra-classe individuais e em grupo; <ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas dialogadas; - Aulas práticas em laboratório; - Atendimento individual em sala de aula e extra classe. 	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

RECURSOS METODOLÓGICOS

Quadro negro e giz; Projetor Multimídia; Visitas Técnicas; Livros técnicos; Apostilas; Vídeos; Slides; Textos.

VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

CRITÉRIOS:

Processual, diagnóstico e contínuo.

INSTRUMENTOS:

Trabalhos
 Visitas Técnicas
 Provas Escritas.

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Manual prático de avaliação e controle de calor	SALIBA, Tuffi e Messias	2ª	São Paulo	LTr	2002
Higiene do Trabalho e programa de riscos ambientais	SALIBA, Tuffi e Messias CORREIA, Márcia A C	2ª	São Paulo	LTr	2002

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Segurança do Trabalho na Atividade de Transporte	
Professor(es): Jéssica Fernandes Giacomin	
Período Letivo: 6º	Carga Horária: 48 horas
OBJETIVOS	
<p>gerais: Aplicar princípios de segurança do Trabalho nas diversas atividades relacionadas aos transportes de cargas e passageiros.</p> <p>específicos: Identificar e monitorar a proteção ativa na empresa e reconhecer as características da proteção passiva. Avaliar os impactos tecnológicos nos processos de produção. Avaliar rotinas, protocolo do trabalho e equipamentos. Estabelecer critérios para escolha de medidas de controle e equipamentos.</p>	
EMENTA	
Segurança do trabalho no transporte rodoviário, segurança do trabalho no transporte ferroviário, segurança do trabalho no transporte aquaviário, segurança do trabalho para os trabalhos portuários	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1 - Segurança do Trabalho no Transporte Rodoviário	16h
- Segurança no trânsito	
- Direção defensiva	
- Transporte de Cargas perigosas	
2 – Segurança do trabalho no transporte ferroviário	6h
3 – Segurança do Trabalho aquaviário	8h
4 – Segurança do Trabalho na atividade Portuária	18h
Organização do trabalho portuário	
Organização da área de segurança do trabalho portuário;	
Segurança, higiene e saúde no trabalho portuário, Operações de cargas perigosas,	
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivas dialogadas, visita técnica.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Data-show, quadro branco, filmes.	
AVLIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
 PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

<p>CRITÉRIOS: ENTENDIMENTO DOS CONCEITOS E PRINCÍPIOS; INICIATIVA E CRIATIVIDADE NA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS; PARTICIPAÇÃO NAS AULAS, CAPACIDADE DE ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEÚDOS E INTEGRAÇÃO GRUPAL.</p>	<p>INSTRUMENTOS: PROVAS, EXERCÍCIOS INDIVIDUAL E EM GRUPO</p>
--	--

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Manual de segurança industrial	TORREIRA, R.P.		São Paulo-SP	Magus Publicação	1999
Segurança e Medicina do Trabalho		61 ^a	São Paulo-SP	Atlas	
Identificação de possíveis riscos a saúde do trabalhador	William A. Burgess		São Paulo	Argo Ltda	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Segurança do Trabalho na Atividade Rural	
Professor(es): Jéssica Fernandes Giacomin	
Período Letivo: 7º	Carga Horária: 24 Horas
OBJETIVOS	
gerais: Aplicar princípios de segurança do Trabalho nas diversas atividades rurais.	
específicos: Identificar e monitorar a proteção ativa e passiva na atividade rural. Estabelecer critérios para escolha de medidas de controle e equipamentos.	
EMENTA	
Organização do trabalho rural, Organização da área de segurança e saúde do trabalho rural, Ferramentas manuais, máquinas e implementos utilizados no trabalho rural, Uso de agrotóxico, trabalhos em silos, transporte de trabalhadores, Instalações de vivencia.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1 – Organização do Trabalho Rural	2h
2 – Organização da área de segurança e saúde do trabalho rural Como organizar o SESTR Como organizar a CIPATR	4h
3 – Ferramentas manuais, máquinas e implementos utilizados no trabalho rural. Trabalho com segurança com ferramentas manuais, máquinas e implementos utilizados no trabalho rural	6h
4 – Uso de agrotóxico normas de segurança e controle no uso e trabalho com agrotóxico	4h
5 – Trabalhos em Silos	2h
6 – Transporte de Trabalhadores Rurais	1h
7 – Instalações de vivencia Edificações rurais, armazéns e depósitos. Locais destinados a refeição, alojamento e moradias	5h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivas dialogadas.	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Data-show, quadro branco, filmes.	
VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
 PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

<p>CRITÉRIOS: ENTENDIMENTO DOS CONCEITOS E PRINCÍPIOS; INICIATIVA E CRIATIVIDADE NA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS; PARTICIPAÇÃO NAS AULAS, CAPACIDADE DE ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEÚDOS E INTEGRAÇÃO GRUPAL.</p>	<p>INSTRUMENTOS: PROVAS, EXERCÍCIOS INDIVIDUAL E EM GRUPO</p>
--	--

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Prevenção e Controle de risco	Campos, A. Tavares, J.C Lima, V.	3ª	São Paulo-SP	Senac São Paulo	
Manual de Segurança e Medicina do Trabalho		61ª	São Paulo-SP	Atlas	
Identificação de possíveis riscos a saúde do trabalhador	William A. Burgess		São Paulo	Argo Ltda	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: SEGURANÇA DO TRABALHO	
Unidade Curricular: SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO CIVIL E MINERAÇÃO	
Professor(es): HELIO RICARDO D. PORTELA	
Período Letivo: 7º	Carga Horária: 48 Horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: CAPACITAR O ALUNO PARA QUE O MESMO POSSA SER CAPAZ DE DESENVOLVER PROFISSIONALMENTE AO FINAL DA DISCIPLINA UM PROGRAMA DE CONDIÇÕES DO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL A FIM DE GERENCIAR RISCOS EM QUAISQUER OBRAS CIVIS.</p> <p>Específicos: ESTUDAR AO LONGO DA DISCIPLINA A NR-18/ NR-22/ NR-24, MOSTRANDO AO ALUNO TODAS AS ETAPAS DE UMA OBRA CIVIL, BEM COMO, AS PROTEÇÕES COLETIVAS E INDIVIDUAIS PRINCIPAIS A SEREM UTILIZADAS NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES.</p>	
EMENTA	
<ul style="list-style-type: none"> - CARACTERÍSTICAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - ESCAVAÇÕES; DEMOLIÇÕES - ARMAÇÃO - ARMAZENAGEM; MANUSEIO; TRANSPORTE DE MATERIAIS - HIGIENE; CONFORTO E LIMPEZA EM CANTEIROS DE OBRAS - PROTEÇÕES COLETIVAS E INDIVIDUAIS EM OBRAS CIVIS COMO MEDIDAS DE PREVENÇÃO~ - RAMPAS; ESCADAS; PASSARELAS - GERENCIAMENTO DE RISCOS EM MINAS DE SUPERFÍCIE - GERENCIAMENTO DE RISCOS EM MINAS SUBTERRÂNEAS 	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
- CARACTERÍSTICAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL/ ESCAVAÇÕES/ DEMOLIÇÕES	10
- ARMAÇÃO; ARMAZENAGEM; MANUSEIO; TRANSPORTE DE MATERIAIS	10
- HIGIENE; CONFORTO E LIMPEZA EM CANTEIROS DE OBRAS	10
- PROTEÇÕES COLETIVAS E INDIVIDUAIS	10
- RAMPAS; ESCADAS E PASSARELAS	10

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

- MINAS DE SUPERFÍCIE E SUBTERRÂNEAS	14
--------------------------------------	----

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

- AULAS EXPOSITIVAS EM SALA UTILIZANDO-SE DE RECURSOS AUDIO-VISUAIS; VISITAS TÉCNICAS

RECURSOS METODOLÓGICOS

- PROJETOR MULTIMÍDIA; COMPUTADOR; QUADRO BRANCO; VÍDEOS.

VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

<p>CRITÉRIOS</p> <p>- MÉDIA ARITMÉTICA DAS AVALIAÇÕES PARCIAIS, QUE SÃO EM NÚMERO DE 03(TRÊS).</p>	<p>INSTRUMENTOS</p> <p>- 02 SEMINÁRIOS; 01 PROVA; VISITAS TÉCNICAS.</p>
--	--

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO	MINISTÉRIO DO TRABALHO	61 ^a		ATLAS	2009

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
SITES DE SEGURANÇA DO TRABALHO					

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Segurança do Trabalho na Atividade Industrial	
Professor(es): Jorge Luiz Barbarioli	
Período Letivo: 7º	Carga Horária: 48 horas
OBJETIVOS	
gerais: Aplicar princípios de segurança do Trabalho nas diversas atividades industriais.	
específicos: Identificar e monitorar a proteção ativa na empresa e reconhecer as características da proteção passiva. Avaliar os impactos tecnológicos nos processos de produção. Avaliar rotinas, protocolo do trabalho e equipamentos. Estabelecer critérios para escolha de medidas de controle e equipamentos.	
EMENTA	
Proteção de Maquinas e Equipamentos - NR 12, Segurança na Atividade de Corte e Solda, Sinalização e cores na Segurança - NR 26, Técnicas de armazenamento e transporte da indústria- NR 11, Maq.de Terraplenagem (Tratores de Esteiras e de pneus, Motoniveladoras, carregadeiras-Esteiras e Pneus, Equipamentos de Guindar (Empilhadeiras e Guindastes Hidráulicos em geral), Segurança com ferramentas manuais e Máquinas portáteis, Gruas - NR- 18, Atividades portuárias (armazenamento de cargas perigosas) - NR- 29, Segurança na mineração (máquinas equipamentos e ferramentas, equipamentos de guindar) - NR- 22, Armazenamento de Inflamáveis - NR 20, Segurança na operação de motosserras, Visitas técnicas	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Proteção de Maquinas e Equipamentos - NR 12	4h
Segurança na Atividade de Corte e Solda	10h
Sinalização e cores na Segurança - NR 26	4h
Técnicas de armazenamento e transporte da indústria- NR 11	4h
Maq.de Terraplenagem (Tratores de Esteiras e de pneus, Motoniveladoras, carregadeiras-Esteiras e Pneus	4h
Equipamentos de Guindar (Empilhadeiras e Guindastes Hidráulicos em geral)	4h
Segurança com ferramentas manuais e Máquinas portáteis	4h
Gruas - NR- 18	1h
Atividades portuárias (armazenamento de cargas perigosas) - NR- 29	1h
Segurança na mineração (máquinas equipamentos e ferramentas, equipamentos de guindar) - NR- 22	1h

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
 PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

Armazenamento de Inflamáveis - NR 20	1h
Segurança na operação de motosserras	2h
Visitas técnicas	8h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivas dialogadas, visita técnica	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Data-show, quadro branco	
VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
CRITÉRIOS: ENTENDIMENTO DOS CONCEITOS E PRINCÍPIOS; INICIATIVA E CRIATIVIDADE NA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS; PARTICIPAÇÃO NAS AULAS, CAPACIDADE DE ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEÚDOS E INTEGRAÇÃO GRUPAL.	INSTRUMENTOS: PROVAS, EXERCÍCIOS INDIVIDUAL E EM GRUPO

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Prevenção e Controle de risco	Campos, A. Tavares, J.C Lima, V.	3ª	São Paulo-SP	Senac São Paulo	
Manual de Segurança e Medicina do Trabalho		61ª	São Paulo-SP	Atlas	
Curso de Engenharia Do Trabalho	Equip. Fundacentro		São Paulo-SP	Fundacentro	
Identificação de possíveis riscos a saúde do trabalhador	William A. Burgess		São Paulo	Argo Ltda	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Agente de Risco Físico II	
Professor(es): Wanderson Lyrio Bermudes	
Período Letivo: 7º	Carga Horária: 48 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: Identificar, Classificar, reconhecer, avaliar quantitativamente, interpretar resultado e controlar os riscos físicos (ruído, vibração, pressões anormais) que possam estar expostos os trabalhadores nas diversas atividades laborais.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os conceitos básicos que possibilita a compreensão da teoria de riscos físicos e da higiene ocupacional; - Interpretar os limite de tolerância conforme norma brasileira; - Estabelecer estratégia de amostragem para avaliação ambientais de ruído e vibração; - Controlar a exposição dos trabalhadores a alta pressão; - Conhecer e saber empregar as tecnologias de avaliação ambiental existentes; - Conhecer e saber empregar as técnicas e medidas de controle; - Especificar os equipamentos de proteção individuais dos agentes ambientais em questão; 	
EMENTA	
<p>Ruído e Vibração: Introdução; Detectabilidade de vibrações e faixas de interesse; O decibel, os níveis de pressão sonora e os níveis sonoros; Interferência com as comunicações; Efeitos do ruído e das vibrações; Avaliação de ruído e de vibração; Controle de ruído e vibrações.</p> <p>Pressões Anormais: Trabalhos sujeitos a alta pressão; Trabalhos Submersos.</p>	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1-Ruído Introdução Características básicas e definições Detectabilidade das vibrações e faixas de interesse Propagação do som através do Ar O decibel, os níveis de pressão sonora e os níveis sonoros Interferência com as comunicações Efeitos do Ruído Aparelhos para medição do Ruído Avaliação do Ruído Controle do Ruído Protetores auriculares	30 h

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

2 – Vibração Introdução Classificação da vibração Efeitos da vibração Aparelhos de medição da vibração Avaliação da vibração Controle da vibração	8 h
3 – Pressões Anormais Introdução Trabalho sob ar comprimido Trabalho Submerso	10 h

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Trabalhos e exercícios em sala de aula e extra-classe individuais e em grupo;
- Aulas expositivas dialogadas;
- Aulas práticas em laboratório;
- Atendimento individual em sala de aula e extra classe.

RECURSOS METODOLÓGICOS

Quadro negro e giz; Projetor Multimídia; Visitas Técnicas; Livros técnicos; Apostilas; Vídeos; Slides; Textos.

AVLIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

CRITÉRIOS:
Processual, diagnóstico e contínuo.

INSTRUMENTOS:
Trabalhos
Visitas Técnicas
Provas Escritas.

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Manual prático de avaliação e controle de Ruído	SALIBA, Tuffi Messias	2ª	São Paulo	LTr	2002
Higiene do Trabalho e programa de riscos ambientais	SALIBA, Tuffi Messias CORREIA, Márcia A C	2ª	São Paulo	LTr	2002

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

CURSO: Técnico de Segurança do Trabalho

UNIDADE CURRICULAR: Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho

PROFESSOR: Mario Dellacqua Neto

Período Letivo: 8º

Carga Horária: 36 horas

OBJETIVOS

Gerais:

- Reconhecer o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos;
- Formular estratégias para implantação dos programas necessários;
- Definir prioridades para os aspectos e impactos de segurança e saúde ocupacional e ambiental;
- Confrontar opiniões, pontos de vista e teorias na elaboração dos programas e projetos;
- Avaliar o desempenho do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho;
- Avaliar o cumprimento das cláusulas contratuais de SST nos serviços de terceiros;
- Avaliar a forma sistêmica da atuação da SST no processo de trabalho;
- Elaborar, avaliar e revisar políticas e programas de SST;
- Avaliar as análises e investigações de acidentes, doenças e incidentes e avaliar a integração da SST com outros sistemas de gestão existentes na empresa.

- **Específicos:**

- Implantar o programa de prevenção de riscos;
- Implantar ações corretivas;
- Integrar o Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho com os outros segmentos e sistemas da empresa;
- Implantar e acompanhar programas oficiais de Saúde e Segurança do Trabalho;
- Elaborar e manter comunicação interna entre vários níveis e funções de organização e responder e manter um controle de recebimento de documentos externos;
- Formatar programas de segurança e saúde ocupacional em nível institucional;
- Realizar inspeções e auditorias em Saúde e Segurança do Trabalho;
- Coordenar os trabalhos do setor de segurança do trabalho;
- Elaborar check list para inspeção e lista de verificações para auditoria;
- Preparar um plano de auditoria para a realização de verificações sistêmicas;
- Aplicar técnicas, critérios, evidências e conclusões de uma auditoria;
- Verificar a eficácia do sistema de saúde e segurança do trabalho, identificando falhas, boas práticas e promover a melhoria contínua;
- Realizar inspeções e auditorias de saúde e segurança do trabalho;
- Reportar os resultados da saúde e segurança do trabalho à direção e divulgar os resultados entre os funcionários.

EMENTA

Elementos do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional: requisitos gerais, Política de Saúde e Segurança Ocupacional, Planejamento de identificação de situação de fatores de risco, Implementação e operação, Implementação e operação, Verificação e ação corretiva, Revisão gerencial.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Elementos do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional: requisitos gerais.	3h
Política de Saúde e Segurança Ocupacional;	3h
Planejamento de identificação de situação de fatores de risco;	9h
Implementação e operação	9h
Verificação e ação corretiva	9h
Revisão gerencial	3h
Total	36h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas dialogadas; • Trabalhos e exercícios em sala de aula e extra classe individuais e em grupo; • Elaboração de modelos dos documentos de um Sistema de Gestão; • Montagem de Manual do Sistema de Gestão; • Debates; • Atendimento individual em sala de aula e extra classe; • Internet. 	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Quadro negro e giz; • Multimídia; • Livros técnicos; • Normas nacionais e internacionais aplicáveis; • Slides • Textos; 	
VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	
CRITÉRIOS Conhecimentos teóricos; Conhecimentos práticos; Participação e assiduidade.	INSTRUMENTOS Avaliação individual; Trabalhos e apresentações individuais e em grupo; Observação individual em sala de aula

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Norma da Série de Avaliação da Segurança e Saúde no Trabalho – Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS 18001:2007)	OHSAS				2007
--	-------	--	--	--	------

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Norma da Série de Avaliação da Segurança e Saúde no Trabalho – Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS 18002:2007)	OHSAS				2007
NBR ISO 19001 - Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou meio ambiente;	ABNT				

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	
Unidade Curricular: ERGONOMIA	
Professor(es): MARIÂNGELA DE SOUZA PEREIRA	
Período Letivo: 8º	Carga Horária: 48 horas
OBJETIVOS	
Objetivos Gerais: Identificar riscos ergonômicos existentes nos ambientes de trabalho e propor intervenções de forma a proporcionar melhores condições de trabalho – conforto, segurança e saúde.	
EMENTA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução 2. Fundamentos da Biomecânica 3. Antropometria 4. Análise de Postos de Trabalho 5. Conforto Ambiental 6. Organização do Trabalho 7. Análise Ergonômica do Trabalho 	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
Não há pré-requisito	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
1. Introdução à Ergonomia, Conceito, Histórico, Objetivos	2
2. Abordagens em ergonomia, Aspecto Legal	2h
3. organismo humano: Necessidades e características humanas, Função neuromuscular, Coluna vertebral, Metabolismo, Visão, Audição, Outros sentidos	8h
4. Biomecânica: Introdução, Trabalhos estáticos e dinâmicos, Posturas do corpo, Fluxograma para definição da postura de trabalho, Análise da postura, Aplicação de forças, Levantamento e transporte de cargas, O critério do NIOSH, exercícios	10h
5. Antropometria: Introdução, Diferenças individuais, Etnias e evolução, Realização de medidas antropométricas, Antropometria estática, Antropometria dinâmica, aplicações, exercícios	8h

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

6. Posto de Trabalho: Introdução, Componentes do posto de trabalho; Características físicas dos componentes do posto de trabalho: mobiliário, cadeiras; Recomendações de ergonomia para o trabalho na posição sentada; Organização ergonômica do posto de trabalho com terminal ou com microcomputador	6h
7. Conforto Térmico, conforto acústico e iluminação para atividades intelectuais	6h
8. Organização do Trabalho: Organização dos sistemas de revezamento e de turnos de trabalho	6h

ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM

Aulas expositivas interativas: expositivas e dialogadas;
 Aplicação de lista de exercícios;
 Trabalhos em grupo;
 Atendimento individualizado.

RECURSOS METODOLÓGICOS

Quadro com giz /pincel;, CD's, DVD's, fitas de videocassete e multimídia.

VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será formativa e somativa.

INSTRUMENTOS

Consistirá em provas, trabalhos, exercícios, etc.

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Ergonomia Aplicada ao Trabalho	Hudson de Araujo Couto		Belo Horizonte	Ergo	1995
Ergonomia: Projeto e Produção	Itiro Iida	7	São Paulo	Edgard Blucher	2005
Fundamentos da Prática Ergonômica	Rodrigues Pires do Rio	3	São Paulo	Ltr	2001
Trabalho e Ergologia	Yves Schwartz e Louis Durrieu		Rio de Janeiro	UFF	
Ergonomia do Objeto	João Gomes Filho		São Paulo	Escrituras Editora	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Manual de Ergonomia	Etienne Grandjean	4	Porto Alegre	Artes Médicas	1998
Ergonomia Prática	Jan Dul e Bernard Weerdmeester		São Paulo	Edgard Blucher	2001

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
NBR-10.152	ABNT		Rio de Janeiro		1987
NBR- 5.413	ABNT		Rio de Janeiro		1992
NBR-5.382	ABNT		Rio de Janeiro		1985
Noções Básicas de Iluminação	PHILIPS DO BRASIL LTDA		São Paulo	Catálogo	1986
Manual de Segurança e Medicina do Trabalho	Manual de Legislação Atlas		São Paulo		2008

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Agente de Riscos Químicos	
Professor(es): Alexandre Rodrigues Machado	
Período Letivo: 8º	Carga Horária: 84 horas
OBJETIVOS	
<p>Gerais: Identificar, Classificar, reconhecer, avaliar quantitativamente, interpretar resultado e controlar os riscos químicos que possam estar expostos os trabalhadores nas diversas atividades laborais.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os conceitos básicos que possibilita a compreensão da teoria de riscos químicos e da higiene ocupacional; - Classificar os riscos químicos; - Classificar fisiologicamente gases e vapores; - Classificar os aerodispersóides; - Interpretar os limite de tolerância conforme norma brasileira e estrangeira; - Estabelecer estratégia de amostragem para avaliação dos riscos químicos; - Conhecer e saber empregar as tecnologias de avaliação ambiental existentes - Conhecer e saber empregar as técnicas e medidas de controle para riscos químicos; - Especificar os equipamentos de proteção respiratória; - Elaborar Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. 	
EMENTA	
<ul style="list-style-type: none"> - Introdução a Agentes de Riscos Químicos, conceitos e definições básicas; - Classificação dos Agentes de Riscos Químicos - Limite de Tolerância, Interpretação conforme norma brasileira e conforme a ACGIH; - Estratégia de Amostragem para avaliação de Agentes de Riscos Químicos; - Tecnologia de avaliação para agentes de riscos químicos; - Medidas de controle para agentes de riscos químicos, medidas de ordem coletiva e individual. - Programa de Proteção Respiratória; - Programa de Prevenção a Riscos Ambientais 	
PRÉ-REQUISITO (SE HOVER)	
<p>Conhecimento básico de química inorgânica e orgânica,</p> <p>Conhecimento básico de matemática principalmente com conhecimento de média ponderado e logaritmo.</p>	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

I – Introdução	
1.1 – Conceitos e Definições	
1.2 – Ar Respirável	4 h
1.3 – Conceitos de Toxicologia	
1.4 – Vias de Ingresso dos agentes tóxicos no organismo humano	
II – Classificação dos Agentes de Riscos Químicos	6 h
2.1 – Classificação fisiologia dos gases e vapores	
2.2 – Classificação dos aerodispersóides	
III – Limite de Tolerância	18 h
3.1 – Determinação do Limite de tolerância	
3.2 – Interpretação dos limites de tolerância conforme a Norma Brasileira NR 15;	
3.3 – Interpretação dos limites de tolerância conforme a ACGIH	
IV – Estratégia de Amostragem dos Agentes de Riscos Químicos	8 h
4.1 – Introdução à estratégia de amostragem	
4.2 – Grupo Homogêneo de Exposição	
4.3 – Coleta de amostra Representativa	
4.4 – Tipos de Amostragem	
4.5 – Determinação da Zona de Amostragem	
4.6 – Técnica de Coleta de Amostragem	
V – TECNOLOGIA DE AVALIAÇÃO DOS GASES E VAPORES	10 h
5.1 – Avaliação através de aparelho de leitura direta	
5.2 – Avaliação através de amostradores	
VI – LEGISLAÇÃO DO BENZENO (ANEXO 13 A) – AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DO RESULTADO	8 h
VII – AVALIAÇÃO E AERODISPERSÓIDES	6 h
VIII – Método de controle dos Agentes de Riscos Químicos	4 h
IX – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA	10 h
9.1 – Tipos, Classificação e especificação dos EPRs	
9.2 – Programa de Proteção Respiratória	
X – PPRA – PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS	10 h
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivas, Exercícios práticos com estudos de casos; Aulas de laboratório com manuseio de equipamentos e simulação de avaliação de agentes químicos; Demonstração de equipamentos de avaliação.	
CURSOS METODOLÓGICOS	
Multimídia, Filmes, Textos Técnicos, Apostila de Riscos Químicos, Equipamentos de Avaliação de Agentes Químicos, Equipamentos de Proteção respiratória.	
VALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

<p>CRITÉRIOS:</p> <p>Quatro avaliações distribuídas da seguinte forma: 1ª Avaliação: 30 Pontos 2ª Avaliação: 25 Pontos 3ª Avaliação: 30 Pontos 4ª Avaliação: 15 Pontos</p>	<p>INSTRUMENTOS:</p> <p>1ª, 2ª e 3ª serão provas individuais objetivas, subjetivas e estudo de casos. 4ª Trabalho em grupo envolvendo a elaboração de um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.</p>
---	--

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Norma de Higiene Ocupacional NHO 08	Equipe da Fundacentro (Vários)	1ª	São Paulo/SP	Fundacentro	2007
Apostila de Agente de riscos Químicos	Alexandre Rodrigues Machado		Vitória / ES	IFES	2006
Limites de exposição ocupacional (TLVs) para substâncias químicas e agentes físicos & índices biológicos de exposição (BEIs).	Equipe Técnica da ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS-		Flórida - EUA	ACGIH – ABHO (Tradução)	2007
Manual prático de avaliação e controle de poeira e outros particulados	SALIBA, Tuffi Messias	2ª	São Paulo	LTr	2002
Programa de Proteção respiratória	TORLONI, Maurício	1ª	São Paulo	Fundacentro	2007
Manual prático de avaliação e controle de gases e vapores.	SALIBA, Tuffi Messias CORREIA, Márcia A C	2ª	São Paulo	LTr	2002
Agentes Químicos. Reconhecimento, Avaliação e Controle da Higiene Ocupacional	VEDRAME, Antônio Carlos	1ª	São Paulo	Editado pelo próprio autor	2007

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)					
Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Avaliação ambiental de sílica livre cristalizada realizada no laboratório de classificação de areia do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A – IPT	SANTOS, A M A	1ª	São Paulo/SP	Fundacentro	1998
O Tamanho das partículas de poeira suspensas no ar dos ambientes de trabalho.	SANTOS, A M A	1ª	São Paulo/SP	Fundacentro	2001

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS

Curso: Técnico de Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular: Gestão Ambiental	
Professor(es): Laura G. Moraes Vieira da Silva	
Período Letivo: 8º	Carga Horária: 36
OBJETIVOS	
gerais: Aplicar princípios de gestão ambiental na preservação do meio ambiente	
Específicos: Ser capaz de compreender os problemas ambientais; Entender a responsabilidade ambiental por parte das empresas; ser capaz de identificar ações proativas necessárias diante dos impactos ambientais gerados pela empresa; conhecer os principais requisitos legais aplicáveis.	
EMENTA	
Principais problemas ambientais. Conhecer a importância de um sistema de gestão ambiental para a empresa. Conhecimento da ISO 14001 como ferramenta de um sistema de gestão ambiental.	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
Não existe.	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
Conceitos básicos: meio-ambiente, ecologia, ecossistemas, poluição, desenvolvimento sustentável	3
Visão panorâmica da questão ambiental: breve histórico	3
Principais problemas ambientais: água, ar, florestas, biodiversidade, energia, resíduos	6
A empresa e a gestão ambiental: porque implantar um sistema de gestão ambiental	3
A ISO 14001: Termos e definições	3
Planejamento: Política, objetivos e metas	3
Estruturas, responsabilidades	3
Treinamentos, conscientização e competências, controles operacionais	3
Planos de atendimento a emergências	3
Auditorias, ações corretivas e preventivas	3
Legislação e licenciamento ambiental	3
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM	
Aulas expositivas dialogadas, leitura de artigos técnicos, vídeos e visita técnica em uma empresa	
RECURSOS METODOLÓGICOS	
Data-show, quadro branco	
AVLIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
 PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
 MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**

<p>CRITÉRIOS: ENTENDIMENTO DOS CONCEITOS E PRINCÍPIOS; INICIATIVA E CRIATIVIDADES NA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS, PARTICIPAÇÃO NAS AULAS, CAPACIDADE DE ANÁLISE CRÍTICA DOS CONTEÚDOS E INTERAÇÃO GRUPAL</p>	<p>INSTRUMENTOS: PROVAS, EXERCÍCIOS EM GRUPO, APRESENTAÇÃO DE SEMINÁRIO</p>
---	--

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Estratégia e implantação do SGA	Maria Suely Moreira	1ª	Belo Horizonte	Desenvolvimento Gerencial	2001
Legislação Ambiental Comentada	Vicente Gomes da Silva	1ª	Belo Horizonte	Fórum	2002
Sistema de Gestão Amb. Comentada	Giovanni Moraes de Araújo	1ª	Rio de Janeiro	Gerenciamento Verde	2005
Sistema Integrado de Gestão Ambiental	Ênio Viterbo Júnior	2ª	São Paulo	Editores Aquariana	1998

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

Título/Periódico	Autor	Ed.	Local	Editora	Ano
Revista Meio Ambiente Industrial	Periódico		São Paulo	Tocalino	

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO
PROJETO DE CURSO TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO
MODALIDADE INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO DE JOVENS E ADULTOS**