

# DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE

## Docentes

JOÃO LOURENÇO BATISTUZZO BERTIM  
JOÃO ROBERTO BOCATTO  
MARIA CRISTINA BAHIA WUTKE  
MAURICIO MARSARIOLI  
RALF GIESSE  
TERESA HELENA PORTELLA FREIRE DE CARVALHO  
VIVIAN BRANCO NEWERLA

## Curso: Técnico em Segurança do Trabalho

### Eixo Tecnológico: SEGURANÇA

|                               |  |                 |
|-------------------------------|--|-----------------|
| <b>Modalidades Oferecidas</b> | Concomitância Externa a partir da 2ª série do Ensino Médio | Código do curso |
| <b>Períodos</b>               | Noturno  | 53              |

### PERFIL PROFISSIONAL

O Técnico em Segurança do Trabalho é o profissional que atua como elemento de ligação entre os diversos setores de uma empresa, analisando e avaliando as condições de trabalho, identificando pontos de riscos de acidentes pessoais, materiais, ambientais e de doenças ocupacionais, implantando ações corretivas com o objetivo de minimizá-los.

Planeja e elabora normas e instruções de trabalho de forma a instituir e reforçar comportamentos seguros na realização das tarefas diárias. Deve realizar auditorias, identificando a necessidade e recomendando o uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPI's. Entre suas responsabilidades está a de emitir relatórios que subsidiem as decisões necessárias ao planejamento da eliminação de riscos na implantação de novos empreendimentos e à correção de irregularidades, sugerindo estratégias e atuando na área de educação prevencionista.

É atribuição sua inspecionar e assegurar o funcionamento e a utilização dos recursos de segurança, assim como, avaliar e propor condições de higiene e segurança do trabalho, objetivando a integridade física e a saúde do trabalhador tanto no âmbito preventivo como corretivo e responsabilizar-se pela utilização de técnicas para preservação da integridade física do trabalhador, com medidas que visem a eliminação dos acidentes através da promoção de condições seguras de trabalho.

Para o bom desempenho das suas funções deverá, ainda, possuir visão crítica-reflexiva, conhecer a realidade social na qual está inserido e ser comprometido com as necessidades de saúde da população e/ou empresa, além de estar sempre atualizado, comprometido com o processo de integração social e profissional.

### Estágio Profissional Supervisionado

- O aluno deverá realizar 300 horas de estágio supervisionado, em empresa ou instituição, comprovando exercer atividades compatíveis com a sua formação;
- O estágio supervisionado será realizado mediante contrato assinado entre a escola e a empresa/instituição em questão;
- Ao término do período de estágio, o aluno deverá elaborar um Relatório Final em formato próprio estipulado pelas normas de estágio previstas pelo Colégio, abordando os seguintes aspectos:
  - a) Breve histórico da(s) empresa(s) onde estagiou – origem, evolução comercial dos produtos fabricados, público alvo, localização, características da mão-de-obra empregada, grau de escolaridade, reconhecimento nacional e internacional por

certificado de qualidade, missão social e comercial e outros dados que considerar relevantes, na área de higiene e segurança do trabalho;

- b) Normas e procedimentos da empresa quanto à higiene e segurança do trabalho em relação aos produtos fabricados, tecnologias e processos empregados;
  - c) Principais atividades desenvolvidas incluindo o relato dos procedimentos empregados e equipamentos utilizados;
  - d) Ações da empresa quanto a preocupação com a questão da higiene e segurança do trabalho;
  - e) Conclusões extraídas do estágio para sua formação profissional.
- A emissão do diploma de **Técnico em Segurança do Trabalho**, ao término do quarto módulo, estará condicionada à aprovação dos referidos relatórios;
  - O aluno que comprovar exercer ocupação idêntica àquela a que se refere o curso, poderá, em casos específicos, ter computado o tempo de trabalho para efeitos de estágio, também mediante a entrega de Relatório Final.

## Quadro Curricular - TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

|            | Código                        | COMPONENTES CURRICULARES                             | ANO/SEMESTRE |            |            |            | CARGA HORÁRIA TOTAL |
|------------|-------------------------------|--|--------------|------------|------------|------------|---------------------|
|            |                               |  | 2014         |            | 2015       |            |                     |
|            |                               |  | 1o S         | 2o S       | 1o S       | 2o S       |                     |
| Módulo I   | ST101                         | Direito e Legislação                                 | 34           |            |            |            | 34                  |
|            | ST102                         | Informática Aplicada                                 | 34           |            |            |            | 34                  |
|            | ST104                         | Segurança do Trabalho I                              | 34           |            |            |            | 34                  |
|            | ST105                         | Princípios de Tecnologia Industrial I                | 34           |            |            |            | 34                  |
|            | ST115                         | Matemática e Estatística Básicas                     | 34           |            |            |            | 34                  |
|            | ST107                         | Inglês Instrumental                                  | 34           |            |            |            | 34                  |
|            | ST111                         | Química Instrumental                                 | 34           |            |            |            | 34                  |
|            | ST110                         | Física Instrumental                                  | 34           |            |            |            | 34                  |
|            | ST112                         | Biologia Instrumental                                | 51           |            |            |            | 51                  |
|            | ST109                         | Comunicação e Expressão I                            | 34           |            |            |            | 34                  |
| Módulo II  | ST201                         | Desenho Técnico Assistido por Computador             |              | 34         |            |            | 34                  |
|            | ST202                         | Normas de Segurança do Trabalho I                    |              | 34         |            |            | 34                  |
|            | ST213                         | Higiene Industrial I                                 |              | 68         |            |            | 68                  |
|            | ST204                         | Segurança do Trabalho II                             |              | 68         |            |            | 68                  |
|            | ST205                         | Princípios de tecnologia Industrial II               |              | 34         |            |            | 34                  |
|            | ST206                         | Ambiente e as Doenças do Trabalho I                  |              | 34         |            |            | 34                  |
|            | ST207                         | Tecnologia na Prevenção e no Combate a Sinistros I   |              | 34         |            |            | 34                  |
|            | ST209                         | Comunicação e Expressão II                           |              | 34         |            |            | 34                  |
| Módulo III | ST301                         | Gestão Empresarial                                   |              |            | 34         |            | 34                  |
|            | ST302                         | Normas de Segurança do Trabalho II                   |              |            | 34         |            | 34                  |
|            | ST313                         | Higiene Industrial II                                |              |            | 34         |            | 34                  |
|            | ST304                         | Segurança do Trabalho III                            |              |            | 68         |            | 68                  |
|            | ST305                         | Princípios de Tecnologia Industrial III              |              |            | 34         |            | 34                  |
|            | ST306                         | Ambiente e Doenças do Trabalho II                    |              |            | 34         |            | 34                  |
|            | ST307                         | Tecnologia na Prevenção e no Combate a Sinistros II  |              |            | 34         |            | 34                  |
|            | ST308                         | Ergonomia I  |              |            | 34         |            | 34                  |
|            | ST309                         | Gerenciamento de Riscos I                            |              |            | 34         |            | 34                  |
|            | ST310                         | Seminários de Seg. do Trabalho nas Organizações      |              |            | 17         |            | 17                  |
| Módulo IV  | ST402                         | Normas de Segurança do Trabalho III                  |              |            |            | 34         | 34                  |
|            | ST413                         | Higiene Industrial III                               |              |            |            | 34         | 34                  |
|            | ST404                         | Segurança do Trabalho IV                             |              |            |            | 68         | 68                  |
|            | ST405                         | Gestão da Qualidade                                  |              |            |            | 34         | 34                  |
|            | ST406                         | Gerenciamento de Riscos II                           |              |            |            | 34         | 34                  |
|            | ST407                         | Tecnologia na Prevenção e no Combate a Sinistros III |              |            |            | 34         | 34                  |
|            | ST401                         | Proteção Ambiental                                   |              |            |            | 34         | 34                  |
|            | ST408                         | Ergonomia II   |              |            |            | 34         | 34                  |
|            | ST208                         | Psicologia do Trabalho                               |              |            |            | 34         | 34                  |
|            | ST409                         | Projetos Interdisciplinares                          |              |            |            | 34         | 34                  |
|            |                               | <b>TOTAL DE HORAS</b>                                |              | <b>357</b> | <b>340</b> | <b>357</b> | <b>374</b>          |
|            | <b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b> |  |              |            |            | <b>300</b> | <b>300</b>          |
|            | <b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>    |  | <b>357</b>   | <b>340</b> | <b>357</b> | <b>674</b> | <b>1728</b>         |

ITINERÁRIO FORMATIVO:

MÓDULOS I, II, III e IV e Estágio Supervisionado de 300 Horas- **TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO**

## **DISCIPLINAS**

### **ST101          Direito e Legislação (DirLeg)**

Conceituação de direito. Constituição da República Federativa do Brasil e do Estado de São Paulo. Ordenamento Jurídico Brasileiro. Consolidação das leis do Trabalho – CLT. Legislação Previdenciária. Recomendações e convênio da OIT – Organização Internacional do Trabalho. Laudos Técnicos e Perícias.

Carga Horária: 34          Pré-Requisitos: Nenhum

### **ST102          Informática Aplicada (InfApl)**

Uso de aplicativos: Processador de Textos; Planilhas eletrônicas; Banco de Dados; Apresentação Multimídia.

Carga Horária: 34          Pré-Requisitos: Nenhum

### **ST104          Segurança do Trabalho I (SegTrI)**

A evolução da Segurança do Trabalho. Aspectos econômicos, políticos e sociais. Acidentes: conceituação, comunicação, classificação, causas e conseqüências. Agente do acidente e fonte de lesão.

Carga Horária: 34          Pré-Requisitos: Nenhum

### **ST105          Princípios de Tecnologia Industrial I (PTIndI)**

Processos de produção. Fluxos de produção. Armazenamento de materiais. Uso, conservação e inspeção de ferramental e material. Manutenção preventiva e corretiva. Interpretação de catálogos técnicos. Tecnologia da indústria química. Tratamento de água e problemas conexos. Corrosão e seus problemas. Defensivos agrícolas: transporte, armazenagem, manipulação e aplicação. Máquinas, veículos, implementos e ferramentas agrícolas. Obras de construção, demolição e reparos.

Carga Horária: 34          Pré-Requisitos: Nenhum

### **ST115          Matemática e Estatística Básicas (MatEst)**

Revisão: Cálculo de áreas e volumes; porcentagem; sistema cartesiano; interpretação e elaboração de tabelas e gráficos; potência de dez; logaritmo. Estatística - Séries Estatísticas (temporais espaciais e específicas); Representação Gráfica (Linear, em colunas, em barras, em setores e pictóricos; Adequação e seleção dos gráficos); Distribuição de Frequência (Regras para elaboração; Tipos de frequência: absoluta, relativa e percentual; Representação gráfica de uma distribuição: histograma, polígonos de frequência e curvas de frequência); Medidas de posição (Média, mediana e moda); Medidas de dispersão (Variância e Desvio Padrão); Probabilidade (Noções básicas, distribuição de probabilidade e distribuição normal); Noções sobre Controle Estatístico de Processo (CEP) (Cartas de Controle de Qualidade)

Carga Horária: 34          Pré-Requisitos: Nenhum

### **ST107          Inglês Instrumental (InglIns)**

Leitura, interpretação e tradução de textos técnicos. Vocabulário e gramática. Uso de manuais.

Carga Horária: 34          Pré-Requisitos: Nenhum

### **ST109          Comunicação e Expressão I (ComExpl)**

Processo da Comunicação – conceituação teórica – elementos da comunicação, comunicação em e duas vias, feedback, bloqueios, comunicação não verbal, técnica de apresentação, PDCA como ferramenta de melhoria contínua, recursos áudio visuais, leitura de textos e apresentações orais e feedback das apresentações visando a desenvolver continuamente a capacidade de apresentação oral.

Carga Horária: 34          Pré-Requisitos: Nenhum

**ST110 Física Instrumental (FisIns)**

Sistema Internacional de Unidades. Dinâmica: Força e Movimento; Energia. Estática - Equilíbrio de um corpo. Hidrostática - Pressão. Termologia.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

**ST111 Química Instrumental (Quilns)**

Estequiometria. Ácido-Base. Equilíbrio Químico. Oxidação-Redução. Corrosão. Funções Orgânicas.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

**ST114 Biologia Instrumental (Biolns)**

Anatomia e fisiologia humana. Doenças endêmicas.

Carga Horária: 51 Pré-Requisitos: Nenhum

**ST201 Desenho Técnico Assistido por Computador (DesTec)**

Introdução a um programa computacional de desenho. Desenhos de elementos de máquinas; sistemas de segurança. Desenhos de conjuntos arquitetônicos, e seus detalhamentos.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

**ST202 Normas de Segurança do Trabalho I (NorSTI)**

Normas técnicas. Normas regulamentadoras.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

**ST204 Segurança do Trabalho II (SegTrII)**

Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações. Vasos sob pressão. Soldagem e corte. Proteção em máquinas. Arranjo físico. Transporte, armazenagem e manuseio de materiais. Cor, sinalização e rotulagem

Carga Horária: 68 Pré-Requisitos: Nenhum

**ST205 Princípios de Tecnologia Industrial II (PTIndII)**

Princípios de eletrotécnica. Materiais empregados em eletrotécnica. Máquinas elétricas, estáticas e rotativas. Instalações elétricas: predial e industrial.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

**ST206 Ambiente e Doenças do Trabalho I (AmbDTI)**

Aspectos epidemiológicos. Primeiros socorros.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

**ST207 Tecnologia na Prevenção e no Combate a Sinistros I (TcPCSI)**

Legislação (NR23, Estadual, seguros). Química e física do fogo. Conceito e avaliação de carga-incêndio. Proteção estrutural. Classes de incêndio.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

**ST209 Comunicação e Expressão II (ComExpII)**

Comunicação Organizacional – conceituação teórica, reunião eficazes, tipos de reuniões, perfis profissionais, sistema PAC – registro de reuniões, elaboração de projetos, elaboração de planos de trabalho (5W/2H) e elaboração de relatórios.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

**ST213 Higiene Industrial I ( HidInd)**

Radiações não ionizantes. Agentes Físicos: Ruídos; Conceituação, classificação e reconhecimento dos riscos. Agentes físicos: vibrações; sobrecarga térmica, temperaturas baixas; radiação ionizante, iluminação.

Carga Horária: 68 Pré-Requisitos: Nenhum

**ST301            Gestão Empresarial (GesEmp)**

Conceitos e princípios de administração. Estruturas organizacionais. Política e programa de Segurança do Trabalho. Organização dos serviços especializados em Segurança do Trabalho. O inter-relacionamento da Segurança com as demais áreas da empresa. Os aspectos éticos da profissão de Técnico em Segurança do trabalho. Elaboração de orçamento para programa de Segurança. Entidades associadas nacionais e internacionais dedicadas à Segurança e Higiene do Trabalho.

Carga Horária: 34            Pré-Requisitos: Nenhum

**ST302            Normas de Segurança do Trabalho II (NorSTII)**

Normas Regulamentadoras: NR-11 a NR-17.

Carga Horária: 34            Pré-Requisitos: Nenhum

**ST304            Segurança do Trabalho III (SegTrIII)**

Sistemas de proteção coletiva. Equipamentos de proteção individual – EPIs. Edificações. Obras de construção, demolição e reparos. Eletricidade. Manutenção preventiva e segurança

Carga Horária: 68            Pré-Requisitos: Nenhum

**ST305            Princípios de Tecnologia Industrial III (PTIndIII)**

Máquinas e equipamentos de transporte. Máquinas térmicas e hidráulicas. Oficina mecânica. Tornearia mecânica. Metrologia. Tratamento térmico. Afição de ferramentas. Fresadoras, retíficas e máquinas em geral. Ajustagem e operacionalização. Tecnologia da indústria metalúrgica. Classificação das ligas metálicas. Matérias-primas da siderurgia. Alto-forno. Caldeiras e vasos sob pressão.

Carga Horária: 34            Pré-Requisitos: Nenhum

**ST306            Ambiente e Doenças do Trabalho II (AmbDTII)**

Toxicologia. Agentes tóxicos..

Carga Horária: 34            Pré-Requisitos: Nenhum

**ST307            Tecnologia na Prevenção e no Combate a Sinistros II: (TePCSII)**

Importância da análise dos processos industriais sob o ponto de vista do incêndio. Agentes extintores. Sistemas de alarme e detecção. Sistemas fixos e equipamentos móveis de combate a incêndio.

Carga Horária: 34            Pré-Requisitos: Nenhum

**ST308            Ergonomia I (Ergol)**

Conceituação. Noções de fisiologia do trabalho. Idade, fadiga, vigilância e acidente. Aplicações de força. Aspectos antropométricos. Dimensionamento de postos de trabalho

Carga Horária: 34            Pré-Requisitos: Nenhum

**ST309            Gerenciamento de Riscos I (GerRisl)**

Natureza dos riscos empresariais. Conceituação e evolução histórica. Identificação de riscos. Fundamentos matemáticos: confiabilidade e álgebra Booleana. Análise de riscos.

Carga Horária: 34            Pré-Requisitos: Nenhum

**ST310            Seminários de Segurança do Trabalho nas Organizações (SemSeg)**

Através de palestras, propiciar o contato do aluno com profissionais das diversas empresas que atuam em diferentes áreas da Segurança do trabalho.

Carga Horária: 17            Pré- requisitos: Nenhum

**ST313            Higiene Industrial II (HiIndIII)**

Contaminantes químicos: contaminantes sólidos, líquidos e gasosos. Manuseio de equipamentos de avaliação de contaminantes. Aferição e determinação de vasão dos

equipamentos de avaliação. Riscos relativos ao manuseio, armazenagem e transportes de substâncias agressivas.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

#### **ST401 Proteção Ambiental (ProtAmb)**

Conceituação e importância do meio ambiente. Sistemática a seguir na preparação de um estudo da proteção do meio ambiente. A preservação do meio ambiente, qualidade do ar, água e solo. Classificação e destinação de resíduos industriais. Aspectos legais, institucionais e órgãos regulamentadores

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

#### **ST402 Normas de Segurança do Trabalho III (NorSTIII)**

Normas regulamentadoras.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

#### **ST404 Segurança do Trabalho IV (SegTrIV)**

Segurança no trânsito: Legislação; Estatística; Causa dos acidentes com veículos; Tipos de acidentes; Análise de acidentes com veículos; Direção defensiva. Segurança no Trabalho rural: Defensivos agrícolas; Segurança no transporte, armazenagem, manipulação e aplicação; riscos no emprego de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas.

Carga Horária: 68 Pré-Requisitos: Nenhum

#### **ST405 Gestão da Qualidade (GestQual)**

Evolução histórica do conceito de qualidade, qualidade no Brasil e no mundo, motivação do fator humano para a qualidade, planejamento estratégico, planejamento para a melhoria, . Qualidade no Brasil e no mundo. Ferramentas da qualidade. Normas e certificações.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

#### **ST406 Gerenciamento de Riscos II (GerRis)**

Avaliação de riscos. Prevenção e controle de perdas. Retenção e transferência de riscos.

Noções básicas de seguro, administração de seguros.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

#### **ST407 Tecnologia na Prevenção e no Combate a Sinistros III (TePCSIII)**

Explosivos. Técnicas de controle de explosões. Técnicas de inspeções e análises de causas de incêndio e explosão. Equipe de combate a incêndio. Técnicas de salvamento e noções de salvatagem. Táticas e técnicas de combate a incêndios. Comportamento das pessoas em situações de emergência. Planos de abandono do local de trabalho. Planos de ação mútua e comunitária. Aulas práticas.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

#### **ST408 Ergonomia II (Ergoll)**

Limitações sensoriais. Dispositivos de controle. Dispositivos de informação. Sistemas Homem-Máquina. Trabalho em turno. A ergonomia e a prevenção de acidentes.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

#### **ST409 Projetos Interdisciplinares (ProInt)**

Análise das causas de acidentes. Análise dos sistemas estatísticos de controle de acidentes. Análise dos métodos preventivos. Emissão de relatório sobre o sistema de segurança e os resultados alcançados. Trabalho conclusivo.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

ST 208 **Psicologia do Trabalho:** Noções de psicologia. Comportamento humano.

Personalidade. Relações humanas no trabalho. Diferenças Individuais. Motivação.

Cooperação, trabalho em equipe. Resistência a mudanças, estereótipos e rótulos. Aspectos psicológicos do acidente do trabalho.

Carga Horária: 34 Pré-Requisitos: Nenhum

**ST413 Higiene Industrial III (Hi IndIV)**

Conceituação. Ventilação geral. Ventilação local exaustora ao controle de contaminantes dos ambientes de trabalho. Trabalho prático de ventilação. Avaliação de sistemas de ventilação.  
Carga Horária: 34 Pré - Requisitos: Higiene Industrial I e II