



**INSTITUTO
FEDERAL**

Sul de Minas Gerais

Campus
Muzambinho

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SUL DE MINAS GERAIS - *Campus* MUZAMBINHO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL E
CONTINUADA (FIC)**

**Técnicas de Higiene Ocupacional Aplicadas aos Agentes de Risco: Ruído e
Vibrações**

Coordenadores do curso:
Prof. Geraldo Gomes de Oliveira Júnior
Prof. Raphael Nogueira Rezende

Campus Muzambinho
Agosto de 2021

1 - DADOS DA INSTITUIÇÃO:	
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - <i>Campus Muzambinho</i> .
CNPJ:	79.933.178/0001-69
Endereço	Estrada de Muzambinho, Km 35, Bairro Morro Preto - Caixa Postal 02
Cidade/UF/CEP	Muzambinho - MG - 37890-000
Site da Instituição	www.muz.ifsuldeminas.edu.br

2 - DADOS GERAIS DO CURSO:	
Nome do curso	Técnicas de Higiene Ocupacional aplicadas aos Agentes de Risco: Ruído e Vibrações
Nome dos Coordenadores e e-mail de contato	Geraldo Gomes de Oliveira Júnior E-mail: geraldo.junior@muz.ifsuldeminas.edu.br Raphael Nogueira Rezende E-mail: raphael.rezende@muz.ifsuldeminas.edu.br
Eixo tecnológico	Segurança
Nome do Instrutores	Geraldo Gomes de Oliveira Júnior Raphael Nogueira Rezende
Tipo de Programa	Formação Continuada
Previsão de início e de término	04/10/2021 com data provável de término em 22/01/2022
Número de vagas por turma	50
Carga horária total	110 horas
Modalidade do curso	Híbrida (Educação Remota/Presencial)

<p>Periodicidade das aulas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aulas Teóricas: encontros síncronos online quinzenais (<i>Google Meet</i>) com atividades e materiais disponíveis na plataforma Moodle. 2. Aulas Práticas: ocorrerão a partir do final do módulo II. Para esta atividade a turma será dividida em grupos de, no máximo, 10 estudantes. Serão realizados 2 encontros presenciais para cada grupo previamente agendados a partir de novembro considerando-se os cenários da pandemia da COVID 19 e seguindo os protocolos de biossegurança. 3. Apresentação de trabalho orientado: após final do módulo II os estudantes serão orientados pelos docentes a se organizarem em duplas, escolher um tema de higiene ocupacional relacionado ao curso, preparar um material e apresentar o tema aos professores que poderá ocorrer presencialmente ou online (<i>google meet</i>).
<p>Turno e horário das aulas</p>	<p>Online no período noturno e com atividades práticas presenciais que poderão ocorrer à noite durante a semana ou diurno no sábado (Agendamento será realizado a partir de novembro 2021).</p> <p>Observação: As atividades presenciais estão condicionadas aos cenários da pandemia COVID 19.</p>
<p>Local das aulas</p>	<p>Teóricas: plataforma <i>Moodle</i> e/ou <i>Google Meet</i> Presenciais: Laboratório de Segurança do Trabalho, Higiene e Incêndio (LSTHI) <i>Campus Muzambinho</i> - MG.</p>

3 - RESUMO DO CURSO:

O curso FIC Técnicas de Higiene Ocupacional será ofertado de forma híbrida (Educação remota/Presencial). A parte teórica será realizada por meio de materiais gravados e elementos textuais disponíveis na plataforma *moodle* e encontros simultâneos online quinzenais pelo *Google Meet*.

Já as atividades práticas ocorrerão de forma presencial no Laboratório de Segurança do Trabalho, Higiene e Incêndios (LSTHI) do *Campus Muzambinho* após conclusão do módulo II, com **agendamento prévio a partir de novembro** diretamente com os estudantes levando em consideração os protocolos de biossegurança e condições sanitárias relacionadas a COVID 19.

O curso terá carga horária total de 110 horas, organizado em 3 módulos sendo:

Módulo I (Conceitos gerais e estudos do ruído);

Módulo II (Vibrações ocupacionais);

Módulo III (Atividades práticas).

Observação: Caso não seja possível a realização das atividades práticas presenciais em função dos cenários da pandemia “COVID 19”, a conclusão do curso irá ocorrer de forma virtual, por meio da realização de estudos de casos específicos, direcionamentos e práticas dirigidas.

4 - JUSTIFICATIVA DO CURSO:

O IFSULDEMINAS é uma instituição pública federal que tem como objetivo oferecer educação pública, gratuita e de qualidade, buscando desenvolvimento social, tecnológico e econômico.

Neste sentido, o IFSULDEMINAS - *Campus Muzambinho* pretende ampliar sua atuação, com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais, conforme as necessidades da comunidade.

O curso FIC em Técnicas de Higiene Ocupacional tem por finalidade preparar profissionais para reconhecer, avaliar e controlar os agentes de riscos ambientais, ruídos e vibrações presentes nos ambientes laborais.

Na grade curricular dos cursos de formação de Técnicos em Segurança do Trabalho são estudadas disciplinas referentes à higiene ocupacional. No entanto, devido ao tempo de integralização dos cursos, bem como constantes atualizações normativas e obrigações legais, torna-se necessário que o profissional Técnico em Segurança se atualize, aprofunde e especialize na temática, de modo a desenvolver a proficiência e excelência requerida para o desempenho profissional.

Além disso, a realização dos cursos de formação continuada também é uma oportunidade de atualização para discentes que concluíram a formação como Técnicos em Segurança do Trabalho e ainda não conseguiram a primeira oportunidade profissional.

Ruído e vibrações ocupacionais são dois agentes de riscos comumente presentes nos mais variados ambientes laborais, sendo que falhas nas etapas de reconhecimento, avaliação e estabelecimento de medidas de controle a estes agentes podem levar a ocorrência de danos à saúde dos trabalhadores expostos.

5 - OBJETIVOS DO CURSO:

Objetivo Geral:

- Complementar, detalhar, aprimorar e atualizar o conhecimento de Técnicos em Segurança do Trabalho sobre higiene ocupacional com enfoque para o reconhecimento, avaliação e controle dos agentes de risco físicos: ruído e vibrações.

Objetivos Específicos:

- Aprofundar os conhecimentos teóricos e práticos para a aplicação das técnicas de higiene ocupacional;
- Capacitar os discentes para correta análise, avaliação e controle dos agentes de riscos ruído e vibrações;
- Preparar estudante para a realização de tratamento estatístico das avaliações de ruído e vibrações ocupacionais;
- Capacitar os discentes para a correta configuração e utilização de instrumentação de higiene ocupacional para avaliações quantitativas de ruído e vibrações.

6 - PÚBLICO-ALVO:

O curso tem como público-alvo os profissionais com formação Técnica em Segurança do Trabalho, sejam egressos do IFSULDEMINAS ou de outras instituições de ensino.

7 - PERFIL PROFISSIONAL E ÁREAS DE ATUAÇÃO:

Espera-se que ao final do curso o discente seja capaz de:

- Analisar processos de trabalho e apontar estratégias para avaliação e controle dos agentes de riscos ruído e vibrações;
- Utilizar adequadamente das técnicas de higiene ocupacional para a avaliação e controle dos riscos ruído e vibrações;
- Realizar tratamento estatístico dos resultados obtidos;
- Configurar, utilizar e dominar adequadamente instrumentação para avaliação quantitativa de ruído e vibrações ocupacionais.

8 - PRÉ-REQUISITO DE ACESSO AO CURSO:

Formação completa como Técnico em Segurança do Trabalho em uma instituição reconhecida pelo sistema oficial de ensino.

O sistema de ingresso ao curso Técnicas de Higiene Ocupacional ocorrerá por meio de processo seletivo público previsto em edital divulgado no site do IFSULDEMINAS - *Campus Muzambinho*.

9 - COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

O egresso do curso FIC Técnicas de Higiene Ocupacional estará apto a:

- Reconhecer, analisar, avaliar e controlar exposições ocupacionais aos agentes de riscos: ruído e vibrações;
- Configurar, utilizar e dominar adequadamente instrumentação para avaliação quantitativa de ruído e vibrações ocupacionais;
- Desenvolver a capacidade de elaboração e apresentação de relatórios técnicos;

10 - MATRIZ CURRICULAR:

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
Módulo I	
Introdução e Conceitos Gerais	15
Ruído I	15
Ruído II	15
Módulo II	
Vibração I	15
Vibração II	15
Módulo III	
Estatística aplicada	10
Recurso computacional aplicado à higiene ocupacional	5
Práticas de Higiene Ocupacional	10
Apresentação de trabalho orientado	10
TOTAL DA CARGA HORÁRIA DO CURSO	110 horas

11 - METODOLOGIA:

O curso FIC será ofertado de forma híbrida com os conteúdos trabalhados de forma teórica e prática.

Conteúdo Teórico: será trabalhado de forma **assíncrona** (disponibilização de gravação e/ou elementos textuais na plataforma *moodle*) e **síncrona** (encontros online simultâneos). As aulas e materiais para uso/participação assíncrona serão disponibilizados na plataforma *Moodle* do Centro de Educação à Distância (CEAD) e as síncronas serão realizadas com encontros agendados quinzenalmente por meio da ferramenta *Google Meet*.

Conteúdo Prático: será trabalhado em dois encontros presenciais no laboratório de segurança, higiene e incêndio do IFSULDEMINAS - nas etapas finais do curso, com agendamento prévio junto aos estudantes realizado **a partir de novembro de 2021**.

Observação: Caso não seja possível a realização das atividades práticas presenciais em função dos cenários da pandemia "COVID 19", a conclusão do curso irá ocorrer de forma virtual, por meio da realização de estudos de casos específicos, direcionamentos e práticas dirigidas.

12 - ESPECIFICAR TIPO DE AULA (TEÓRICA/PRÁTICA):

Disciplina	CH	Aula
Módulo I		
Introdução e Conceitos Gerais	15	Teórica
Ruido I	15	Teórica
Ruído II	15	Teórica
Módulo II		
Vibração I	15	Teórica
Vibração II	15	Teórica
Módulo III		
Estatística aplicada	10	Teórica
Recurso computacional aplicado à higiene ocupacional	5	Teórica/Prática
Práticas de Higiene Ocupacional	10	Prática
Apresentação de trabalho orientado	10	Teórica/Prática
TOTAL DA CARGA HORÁRIA DO CURSO	110 horas	

13 - CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

Disciplina	Início	Fim
Módulo I		
Introdução e Conceitos Gerais	04/10/2021	17/10/2021
Ruido I	18/10/2021	31/10/2021
Ruído II	01/11/2021	14/11/2021
Módulo II		
Vibração I	15/11/2021	28/11/2021
Vibração II	29/11/2021	12/12/2021
Módulo III		
Estatística aplicada	13/12/2021	19/12/2021
Recurso computacional aplicado à higiene ocupacional	20/12/2021	23/12/2021
Práticas de Higiene Ocupacional	Serão agendadas a partir de novembro em função dos cenários da pandemia COVID 19.**	
Apresentação de trabalho orientado	A partir do segundo módulo os estudantes serão divididos em duplas e receberão orientações teóricas para confecção de material e apresentação via plataforma moodle e/ou Google Meet. Demais orientações serão realizadas a partir de novembro em função dos cenários da pandemia COVID 19.**	

**Caso não seja possível o agendamento das atividades práticas em função dos cenários de pandemia da COVID 19, a conclusão do curso vai ocorrer de forma virtual, por meio da realização de estudos de casos específicos e estudos dirigidos.

14 - AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM:

Para ter direito à certificação, o discente deve cumprir os três módulos ofertados, inclusive as atividades práticas e apresentação de trabalho orientado e obter rendimento mínimo de 60% calculado pela média aritmética dos 3 módulos.

Recuperação: Caso os discentes não consigam aproveitamento mínimo de 60%, será oferecida uma atividade de recuperação ao final do curso.

15 - QUADRO DOS DOCENTES ENVOLVIDOS COM O CURSO

Geraldo Gomes de Oliveira Júnior	-	(35)	99224	6336.	E-mail: geraldo.junior@muz.ifsuldeminas.edu.br
Raphael Nogueira Rezende	-	(35)	99145	4582	- E-mail: raphael.rezende@muz.ifsuldeminas.edu.br

16 - INFRAESTRUTURA E MATERIAIS NECESSÁRIOS

1. Parte teórica

1.1 Acesso à plataforma Moodle do Centro de Educação à Distância (CEAD);

1.2 Acesso ao *google meet*;

Observação: Para as atividades exclusivamente remotas o estudante deverá possuir recurso tecnológico (exemplo: computador, celular tablet e outros) com acesso a internet própria.

2. Parte prática:

2.1 Espaço físico do Laboratório de Segurança do Trabalho, Higiene e Incêndio - LSTHI;

2.2 Dosímetros de ruído;

2.3 Sonômetros (decibelímetro);

2.4 Calibrador acústico;

2.5 Medidor de vibração de mãos e braços (VMB) e corpo inteiro (VCI);

2.6 Protetores auriculares circum auricular e de inserção;

2.7 Luvas de para proteção a vibração localizada;

2.8 Projetor interativo;

2.9 Lousa.

2.10 Computadores com acesso à Internet.

Observação: Todos os recursos referente a parte prática presencial serão disponibilizados pelo IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho - MG.

17 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENIST – ACGIH. **TLVs e BEIs: baseado na documentação dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs) para Substâncias Químicas, Agentes Físicos e Índices Biológicos (BEIs)**. Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais ABHO. São Paulo, 2018. p.298.

BRASIL. Ministério da Economia. Escola Nacional da Inspeção do Trabalho - ENIT. **Normas Regulamentadoras**. NR 9 “Programa de Prevenção de Riscos Ambientais” e NR 15 “Atividades e operações insalubres”. ENIT, 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 1297 de 13 de Agosto de 2014. Aprova o Anexo I - Vibração da Norma Regulamentadora nº 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), altera o anexo 8 - Vibração da Norma Regulamentadora nº 15 - Atividades e Operações Insalubres, e dá outras providências**. Diário Oficial da União. Brasília, 2014.

_____. Ministério da Educação, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Resolução CD/FND no 4 de 16 de março de 2012**. Brasília: MEC, 2012.

_____. Ministério da Educação. **Guia Pronatec de Formação Inicial e Continuada**. Brasília, 2012.

BUSSACOS, M. A. **Estatística aplicada à saúde ocupacional**. São Paulo: FUNDACENTRO, 1997.

INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS - IFSULDEMINAS. **Resolução CONSUP nº 69/2020, de 15 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a aprovação da Normatização dos Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) do IFSULDEMINAS**. Pouso Alegre, 2020.

FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO - FUNDACENTRO. **Norma de Higiene Ocupacional. Procedimento técnico. Avaliação da Exposição Ocupacional ao Ruído. NHO 01**. São Paulo: Fundacentro, 2001. 37 p.

FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO - FUNDACENTRO. **Norma de Higiene Ocupacional - Procedimento Técnico. Avaliação da exposição ocupacional a vibrações de corpo inteiro. NHO 09**. São Paulo, 2013. 63 p.

FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIGUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO - FUNDACENTRO. **Norma de Higiene Ocupacional - Procedimento Técnico. Avaliação da exposição ocupacional a vibrações em mãos e braços. NHO 10**. São Paulo, 2013. 54 p.

SALIBA, T. M. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 3. ed. São Paulo: LTr, 2010.

SALIBA, T. M. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA: avaliação e controle dos riscos ambientais. 9 ed. São Paulo: LTr, 2018.

SALIBA, T. M. Manual prático de avaliação e controle de Vibração - PPRA -. 6ª ed. São Paulo: LTr, 2019.

PPC revisado por:

Geraldo Gomes de Oliveira Júnior – Instrutor e Coordenador do curso

Raphael Nogueira Rezende – Instrutor e Coordenador do curso

Aracele Garcia de Oliveira Fassbinder – Diretora de Desenvolvimento Educacional

Giovanna Maria Abrantes Carvas – Pedagoga

Daniel Chiaradia Oliveira – Coordenador-Geral de Extensão