PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS - SME/FUMEC
CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CAMPINAS-
" PREFEITO ANTONIO DA COSTA SANTOS"

PLANO DE ENSINO

CURSO:	Técnico em Segurança do Trabalho			
PROFESSOR:	Edison Benedito Lopes Marcon			
ANO/SEMESTRE	**COMPONENTE CURRICULAR**	**TURMA/ MÓDULO**	**PERÍODO**	**CARGA HORÁRIA TOTAL (Prevista)**
2019/2°	Ergonomia I	36 e 37/ II	Tarde/ noite	40

I - EMENTA

A disciplina aborda o conceito de Projeto ergonômico do local de trabalho, estudo dos aspectos fisiológicos, dos aspectos físicos do projeto do trabalho, dados antropométricos do trabalhador, características de cargos e tarefas, equipamentos e sistemas de controle.

II –COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS/ HABILIDADES

Competências	Habilidades
Capacitar os alunos a: - aprender conceitos e procedimentos de análise de condições ambientais; - dos métodos e organização de trabalho; - a avaliar os aspectos antropométricos do trabalhador; - a avaliar causas de distúrbios ou doenças provenientes do trabalho; - a avaliar os aspectos psicofisiológicos do trabalhador.	O aluno terá habilidade de: - Transformar os conceitos aprendidos e interpretados em prática, com simulações de situações antiergonômicas e suas mitigações. - Estudar e reconhecer os casos de desvios de situações ergonômicas, aplicar correções possíveis. - Estudar e conhecer a fisiologia do corpo humano e funcionamento do sistema musculoesquelético. - Aprender as vantagens da Ginástica Laboral.

III – BASES TECNOLÓGICAS

A disciplina apresenta as seguintes fases a serem discutidos com os alunos:
• Definição de Ergonomia - Ergonomia Física, Ergonomia Cognitiva, Ergonomia Organizacional
• História da Ergonomia
• Aspectos da relação da pessoa com as condições e o ambiente de trabalho
• Trabalho em pé e trabalho sentado.
• Postura e movimentos corporais
• Aspectos fisiológicos do trabalho -
    A) Aspectos Físicos
    B) Aspectos de condições ambientais.
• Aspectos antropométricos - Dimensões do corpo, aspectos físicos do corpo humano,
• Fatores ambientais (ruídos, vibrações, iluminação, clima e agentes químicos),
• Equipamentos, sistemas de controle,
• Cargos e tarefas desempenhadas.
• Organização metódica do trabalho em função do fim proposto e das relações entre o homem e a máquina.
• Legislação - NR 17 – Ergonomia
• Temperatura no ambiente do trabalho
• Níveis de Iluminação
• Revezamento do Trabalho (Vantagens e desvantagens) – Trabalho em turno.

• Alargamento do Trabalho (realização de mais tarefas do mesmo tipo)
• Enriquecimento do Trabalho: tarefas que dão crescente autonomia, responsabilidade ou tomada de decisão.
• Empowerment em 3 níveis
• Envolvimento de sugestões
• Envolvimento do trabalho - Alto envolvimento

IV – ESTRATÉGIAS DE ENSINO

1. Procedimentais: Estimular a aplicação dos conhecimentos adquiridos objetivando a aplicabilidade das Normas Técnicas no ambiente de trabalho, de modo a aplicar as técnicas e métodos, destrezas e habilidades adquiridas para a prevenção de acidentes.

2. Conceituais: Estimular o aprendizado de conceitos e conhecimentos relacionados à legislação de Segurança do Trabalho. Motivar a compreensão de conteúdos conceituais, reflexão, analise e busca de comparações em estudos de caso. Estimular atividades que desencadeiem um processo de construção pessoal. Dar ênfase às atividades experimentais baseadas nos conhecimentos adquiridos.

3. Atitudinais: Estimular a cooperação entre os alunos, a solidariedade o trabalho em grupo, o gosto pela leitura e pesquisa de informações em livros ou meios eletrônicos, sempre associados ao conteúdo da disciplina ministrada, obedecendo às normas da escola e do professor, com respeito e ética.

V – RECURSOS NECESSÁRIOS

Estratégias de Trabalho: Aula Expositiva e Dialogada; Exibição de Vídeos; Trabalhos em Equipe; Dinâmica de grupo; Pesquisa; Estudo de Caso; Produção de Textos.

Recursos Necessários: Quadro Branco; Pincel para Quadro Branco; Computador; Data Show; fitas, barbante, varetas, fitas métricas.

VI - AVALIAÇÃO

1. Avaliação de Impacto (inicial):
Avaliação diagnóstica – analisar os saberes para elaborar nível de aprofundamento dos temas pretendidos.

2. Avaliação Formativa (durante o desenvolvimento das situações de aprendizagem):
Observar se os objetivos estão sendo cumpridos e se o aluno está desenvolvendo os conhecimentos necessários para bom desempenho de função através de exercícios.

3. Avaliação Somativa (ao final do desenvolvimento durante o período): Será levada em consideração a avaliação contínua dos alunos, observando-se participação em sala de aula, participação nos trabalhos em grupo, comportamento e interesse demonstrado no conteúdo ministrado. A nota final levará em conta todos os aspectos citados.

4. Avaliação Contínua: Será efetuado acompanhamento de aprendizado dos alunos e quando os resultados parciais alcançados estiverem muito distantes dos objetivos do componente curricular, serão avaliadas as dificuldades encontradas e será, sempre que possível efetuado reforço e revisão dos conceitos já ministrados, associados às dificuldades encontradas.

VII - BIBLIOGRAFIA

NORMAS Regulamentadoras - Portaria Ministerial 3214/78. Ministério do Trabalho, 2017. Disponivel em: <http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>. Acesso em: agosto 2017.

IIDA, I. Ergonomia Projeto e Produção. São Paulo: Ed. Edgar Blücher

Ltda,1990, 4ª reimpressão.

Kroemer, K. H. E.; Grandjean, E. Manual de Ergonomia Adaptando o Trabalho ao Homem. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2005, 5ª reimpressão 2008.

FRANCISCO SOARES MÁSCULO ET ALL. Ergonomia: Trabaho Adequado e Eficiente. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier/ABEPRO, 2011.

VIII – CRONOGRAMA DE AULAS

AULA	CONTEÚDO	ATIVIDADE / ESTRATÉGIA
01	filme tempos modernos, origem das palavras Ergonomia e Trabalho, definições de Ergonomia, Ergonomia física/cognitiva/organizacional, de correção/concepção/organização	Aula expositiva, uso de cinema em sala de aula, debate sobre o filme
02	trabalho e saúde mental, Aspectos da relação da pessoa com as condições e o ambiente de trabalho, psicossomática, stress, investigação e prevenção do stress, dor e doença.	Aula expositiva – apresentação de situações que provocam o stress ocupacional
03	trabalho sentado/em pé, trabalho estático e dinâmico, características das cadeiras e dos assentos, alcance motor e visual	Aula expositiva - Exercícios - verificação de conformidade de mobiliário
04	Postura/movimentos corporais, obesidade, cálculo do IMC	Aula expositiva - Exercícios de fixação, cálculo do IMC dos alunos.
05	Aspectos ergonômicos dos tipos de obesidade, trabalho-postura, movimentos corporais, acionadores de comando	Aula expositiva - Exercícios de fixação
06	antropometria, desvio radial e ulnar, supinação, abdução/abdução, rotações do corpo, áreas de alcance, alcance da visão, percentil, antropometria estática (planos sagitais)	Aula expositiva - Exercícios de fixação, pratica de medições antropométricas em sala de aula
07	revisão geral	Aula expositiva – esclarecimento das dúvidas das matérias anteriores.
08	Prova	AV1 - exercícios e questionamentos
09	aplicação da antropometria, aplicação em projetos de mobiliário, trabalho de campo => análise antropométrica de alunos do curso de informática (posturas)	Aula expositiva - Exercícios de fixação pratica de adequação de mobiliário
10	exibição do filme "Carne e Osso" e debate	Aula expositiva - Uso de Cinema em Sala de aula - debate.
11	trabalho muscular, sistema musculo-ligamentar, contração muscular, tendões, doenças musculares	Aula expositiva - Exercícios de fixação
12	NR 17 - condições ambientais, macro e micro ergonomia	Aula expositiva
13	prova	AV2
14	Ginástica Laboral	Aula expositiva e prática - confecção de dispositivos de Ginástica Laboral - prática de exercícios da GL.

15	Ginástica Laboral	Aula expositiva e prática - confecção de dispositivos de Ginástica Laboral - prática de exercícios da GL.
16	fatores ambientais - Análise Ergonômica do Trabalho - AET	Aula expositiva – Apresentação de uma Análise Ergonômica do Trabalho e sua importância.
17	Sistema Homem-máquina – mostradores	Aula expositiva - apresentação de tipos e modelos de mostradores
18	Sistema Homem-máquina – comandos	Aula expositiva - apresentação de tipos e modelos de comandos
19	Prova	AV3
20	RECUPERAÇÃO/ Ciclo de Palestras	Recuperação

Assinatura do(s) docentes(s)	Assinatura POA	Assinatura da Orientadora Pedagógica
EDISON B. LOPES MARCON	REGINALDO R. DA SILVA	ANA REGINA PINHEIRO
DATA:	DATA:	DATA: