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)**
2019/1°	Ergonomia II	34 e 35/ II	Tarde/ noite	40

I - EMENTA

A disciplina aborda o Conceito Análise Ergonômicas e introduz ao aluno as ferramentas ergonômicas e sua utilização. Avalia a adequação do trabalho ao trabalhador.

II –COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS/ HABILIDADES

Competências	Habilidades
Capacitar os alunos a: - aprender conceitos e procedimentos de análise de condições ambientais; de métodos e organização de trabalho. - Avaliar postura, movimentos e força do trabalho e do trabalhador; - avaliar causas de distúrbios ou doenças provenientes do trabalho. - elaborar Laudo Ergonômico	O aluno terá habilidade de: - Transformar os conceitos aprendidos e interpretados em prática, com análise 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. - Elaborar documento com apontamento dos desvios e das soluções para as situações antiergonômicas.

III – BASES TECNOLÓGICAS

A disciplina apresenta as seguintes etapas para serem discutidos com os alunos:

• Projeto ergonômico do local de trabalho

• Aspectos fisiológicos do projeto do trabalho

A) Aspectos Físicos

B) Aspectos de condições ambientais.

• Legislação

NR 17 – Ergonomia

• Lista de Verificação de Silverstein e Tempo de Exposição pela metodologia de Silverstein

• Escala Psicofísica (BORG)

• Laudos Ergonômicos

o AET – Análise Ergonômica do Trabalho

o Técnica da Escola OCRA

- Técnica NIOSH – Limite de Peso Recomendado – LPR e Índice de Levantamento - IL
- RAPPID UPPER LIMB ASSESSMENT – RULA
- OVAKO WORKING POSTURE ANALYSING SYSTEM – OWAS
- RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT – REBA
- STRAIN INDEX – SI
- CHECK- LISTS ou LISTAS DE VERIFICAÇÃO
- ROSA - Rapid Office Strain Assessment

• Elaboração de Laudos Ergonômicos

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 e fotos; Trabalhos em Equipe; Dinâmica de grupo; Pesquisa; Estudo de Caso; Produção de Textos, análise de imagens.

Recursos Necessários: Quadro Branco; Pincel para Quadro Branco; Computador; Data Show; cópias das ferramentas ergonômicas, máquina fotográfica.

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.

SEGURANÇA e Medicina do Trabalho. 16ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

COLOMBINI, D.; OCCHIPINTI, E.; FANTI, M. Método OCRA para a análie e a prevenção do risco por movimentos repetitivos: manual para a avaliação e e gestão do risco. São Paulo: LTR Editora, 2008.

Amaral, Fernando Gonçalves, RULA, 2005, [acesso em 25 de setembro de 2015].

Disponível em: http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/395_RULA_grad.pdf

Ergoltda – Check-List para Avaliação das Condições Ergonômicas em

Postos de Trabalho Informatizados – 2007 - [acesso em 25 de setembro de 2015] - Disponível em: http://www.ergoltda.com.br/downloads/checklist_escritorio.pdf

Rula – Rapid Upper Limb Assessment – 2014 - [acesso em 25 de setembro de 2015]. Disponível em: http://www.rula.co.uk/

Sonne, MWL, Villalta, DL e Andrews, D. (2012)

VIII – CRONOGRAMA DE AULAS

AULA	CONTEÚDO	ATIVIDADE / ESTRATÉGIA
01	Processo de elaboração da NR 17, definições de Ergonomia, aspectos psicofisiológicos do trabalhador, condições de trabalho, aspectos ambientais, iluminação, ambientais, ruído.	Aula de exposição, pelo professor, do conteúdo a ser trabalhado e da necessidade do estabelecimento de um acordo pedagógico a ser desenvolvido. Apresentação individual de cada aluno elencando suas expectativas sobre a disciplina. Apresentação dos aspectos a serem avaliados na Análise Ergonômica.
02	Apresentação de análise ergonômica - checklists	Aula expositiva: apresentação de uma Análise Ergonômica com detalhamento de cada e das ferramentas a serem estudadas durante o módulo.

03	Checklists Couto e Michigan	Aula expositiva: Apresentação dos Check lists de Couto e Michigan com aplicação prática por estudo de caso.
04	Escala Psicofísica (BORG) - Moore e Garg	Aula expositiva: apresentação da escala de Borg, da ferramenta Moore e Garg e aplicação prática por estudo de caso.
05	REBA	Aula expositiva: apresentação da ferramenta REBA e aplicação prática por estudo de caso.
06	OWAS	Aula expositiva: apresentação da ferramenta OWAS e aplicação prática por estudo de caso.
07	RULA	Aula expositiva: apresentação da ferramenta RULA e aplicação prática por estudo de caso.
08	AV2	Avaliação constando de estudo de caso e aplicação das ferramentas estudadas.
09	SUE RODGERS	Aula expositiva: apresentação da ferramenta SUE RODGERS e aplicação prática por estudo de caso.
10	KINOVEA - NIOSH	Aula expositiva: apresentação da ferramenta KINOVEA em laboratório de informática e início de estudo da ferramenta NIOSH.
11	NIOSH	Aula expositiva: apresentação da ferramenta NIOSH e aplicação prática por estudo de caso.
12	ROSA	Aula expositiva: apresentação da ferramenta ROSA e aplicação prática por estudo de caso.
13	AV2	Avaliação constando de estudo de caso e aplicação das ferramentas estudadas.
14	Elaboração de Laudos Ergonômicos	Aula expositiva: elaboração do documento denominado Análise Ergonômica do Trabalho.
15	Técnica da Escola OCRA	Aula expositiva: apresentação da ferramenta OCRA.
16	Técnica da Escola OCRA	Aula expositiva: apresentação da ferramenta OCRA e aplicação prática por estudo de caso.
17	Técnica da Escola OCRA	Aula expositiva: apresentação da ferramenta OCRA e aplicação prática por estudo de caso.
18	Apresentação de trabalho – AV3	Avaliação constando de apresentação e entrega de Análise Ergonômica elaborada pelos alunos.
19	Apresentação de trabalho – AV3	Avaliação constando de apresentação e entrega de Análise Ergonômica elaborada pelos alunos.
20	Recuperação / ciclo de palestras	Recuperação de conteúdo e/ou desenvolvimento de atividades para integração dos alunos ao Ceprocamp.

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