



Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2020

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Ergonomia I		Código da Disciplina: DSG331
Course: Ergonomics I		
Materia: Ergonomía I		
Periodicidade: Semestral	Carga horária total: 40	Carga horária semanal: 02 - 00 - 00
Curso/Habilitação/Ênfase: Design Design	Série: 3 3	Período: Noturno Matutino
Professor Responsável: Ana Paula Scabello Mello	Titulação - Graduação Arquiteto e Urbanista	Pós-Graduação Doutor
Professores: Ana Paula Scabello Mello	Titulação - Graduação Arquiteto e Urbanista	Pós-Graduação Doutor
OBJETIVOS - Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes		
<p>Conhecimentos: Apresentar os conceitos básicos de Ergonomia, seus campos de ação, métodos e técnicas. Refletir sobre a contribuição da abordagem ergonômica para o desenvolvimento de produtos, postos de trabalho e ambientes que sejam adequados às características físicas, cognitivas e sócio-culturais dos usuários. Habilidades: Instrumentar os alunos com os conhecimentos fundamentais de fisiologia, percepção, biomecânica e antropometria, necessários para o desenvolvimento de projetos adequados às necessidades e limitações humanas. Atitudes: Sensibilizar os alunos de Design a considerar em sua prática projetual a importância da adequação do produto ao usuário, durante todo o ciclo de vida do mesmo.</p>		
EMENTA		
<p>Sensibilização para importância da Ergonomia e suas relações com o Design. Introdução à Ergonomia: conceitos, contextualização, inserção histórica e campos de atuação. Fisiologia e biomecânica. Trabalho muscular. Visão. Audição. Senso cinestésico. Esforços estáticos e dinâmicos. Coluna vertebral. Posturas. Aplicação de força e movimentação de cargas. Exemplos de aplicação dos conceitos. Antropometria. Levantamento e utilização de dados antropométricos. Antropometria estática e dinâmica. Exemplos de aplicação dos conceitos no desenvolvimento de produtos e postos de trabalho. Desenhos de levantamento do produto. Análise da tarefa. Análise ergonômica / antropométrica. Ergonomia do produto e do posto de trabalho. Desenho Universal.</p>		



SYLLABUS

Sensitization to the importance of Ergonomics and its relation with Design. Introduction to Ergonomics: concepts, contextualization, historical insertion and fields of action. Physiology and biomechanics. Muscle work. Vision. Hearing. Kinesthetic sense. Static and dynamic efforts. Spine. Postures. Application of force and movement of loads. Examples of application of concepts. Anthropometry. Survey and use of anthropometric data. Static and dynamic anthropometry. Examples of application of concepts in the development of products and jobs. Product Lifting Drawings. Task analysis. Ergonomic / anthropometric analysis. Ergonomics of the product and the workstation. Universal Design.

TEMARIO

Sensibilización para la importancia de la Ergonomía y sus relaciones con el Diseño. Introducción a la Ergonomía: conceptos, contextualización, inserción histórica y campos de actuación. Fisiología y biomecánica. Trabajo muscular. Visión. Auditiva. Senso cinestésico. Esfuerzos estáticos y dinámicos. Columna vertebral. Posturas. Aplicación de fuerza y movimiento de cargas. Ejemplos de aplicación de los conceptos. La antropometría. Levantamiento y utilización de datos antropométricos. Antropometría estática y dinámica. Ejemplos de aplicación de los conceptos en el desarrollo de productos y puestos de trabajo. Dibujos de levantamiento del producto. Análisis de la tarea. Análisis ergonómico / antropométrico. Ergonomía del producto y del puesto de trabajo. Diseño Universal.

ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM - EAA

Aulas de Teoria - Sim

LISTA DE ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM

- Sala de aula invertida
- Design Thinking
- Project Based Learning

METODOLOGIA DIDÁTICA

Aulas teóricas expositivas, leituras programadas, seminários, estudos de casos, desenvolvimento de projetos.

CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA

Não se aplica

CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA

Capacitar o designer de produto a desenvolver projetos comprometidos com a adequação aos usuários.

**BIBLIOGRAFIA****Bibliografia Básica:**

CAMBIAGHI, Silvana. Desenho universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. São Paulo, SP: Editora Senac São Paulo, 2007. 269 p. ISBN 9788573596182.

DUL, Jan; WEERDMEEESTER, Bernard. Ergonomia prática. 2. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2008. 137 p. ISBN 9788521203490.

IIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 614 p. ISBN 8521203543.

MINISTÉRIO DO TRABALHO (Brasil). NR 17 - Norma Regulamentadora - Ergonomia. 1990. Disponível em .

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e referência para projetos. Trad. de Anita Regina Di Marco. Barcelona: Gustavo Gili, 2008. 320 p. ISBN 9788425218354.

TILLEY, Alvin R. As medidas do homem e da mulher: fatores humanos em design. Porto Alegre: Bookman, 2005. 104 p. ISBN 8536305525.

Bibliografia Complementar:

COUTO, Hudson de Araújo. Ergonomia aplicada ao trabalho: o manual técnico da máquina humana. Belo Horizonte, MG: Ergo, 1995. v. 1 e 2.

KARWOWSKI, Waldemar (Ed.); SOARES, Marcelo M. (Ed.); STANTON, Neville A. (Ed.). Human factors and ergonomics in consumer product design: uses and applications. Boca Raton, FL: CRC Press, c2011. 503 p.

KROEMER, K. H. E; GRANDJEAN E. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. Trad. de Lia Buarque de Macedo Guimarães. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006. 327 p. ISBN 8536304375.

PHEASANT, Stephen; HASLEGRAVE, Christiane M. Bodyspace: anthropometry, ergonomics and design of work. 3 ed. Boca Raton: Taylor & Francis, c2006. 332 p. ISBN 0415285208.

SALVENDY, Gavriel, ed. Handbook of human factors and ergonomics. 2. ed. New York: John Wiley, 1997. 2137 p.

SANDERS, Mark S. Human factors in engineering and design. 7. ed. New York: McGraw-Hill, 1993. 790 p. (McGraw-Hill Psychology Series).

**AVALIAÇÃO (conforme Resolução RN CEPE 16/2014)**

Disciplina semestral, com trabalhos.

Pesos dos trabalhos:

k_1 : 1,0 k_2 : 1,0 k_3 : 1,0

INFORMAÇÕES SOBRE PROVAS E TRABALHOS

K1 - nota do trabalho T1 - 0 a 10.

K2 - nota do trabalho T2 - 0 a 10.

K3 - nota individual de participação nas atividades (A1 a A7) em aula - 0 a 10.



OUTRAS INFORMAÇÕES

ABERGO - Associação Brasileira de Ergonomia
<http://www.abergo.org.br>

IEA - International Ergonomics Association
<http://www.iea.cc/>

Usability Professionals Association
(<http://www.upassoc.org>)



SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA

Pacote Office. Solidworks. Rhinocerus.



APROVAÇÕES

Prof.(a) Ana Paula Scabello Mello
Responsável pela Disciplina

Prof.(a) Claudia Alquezar Facca
Coordenador(a) do Curso de Design

Data de Aprovação:



PROGRAMA DA DISCIPLINA		
Nº da semana	Conteúdo	EAA
1 T	PRINT.	0
1 T	PRINT.	0
2 T	Apresentação do programa da disciplina e do tema de projeto do semestre, sensibilização para importância da Ergonomia e de suas relações com o Design.	0
3 T	Introdução à Ergonomia, conceitos e contextualização. A1 (1 ponto): Apresentação de temas para os trabalhos T1 e T2.	41% a 60%
4 T	Fisiologia e biomecânica. Trabalho muscular. Visão. Audição. Senso cinestésico. Esforços estáticos e dinâmicos. Coluna vertebral. Posturas. Aplicação de força e movimentação de cargas. Exemplos de aplicação dos conceitos.	0
5 T	Antropometria. Levantamento e utilização de dados antropométricos. Antropometria estática e dinâmica. Exemplos de aplicação dos conceitos no desenvolvimento de produtos e postos de trabalho.	0
6 T	Desenvolvimento do T1: Orientação para realização do estudo de caso: como fazer o levantamento e análises de tarefa, ergonômica e antropométrica.	0
7 T	Desenvolvimento do T1. A2 (1,5 ponto): Atendimentos. Apresentação dos desenhos de levantamento do produto e da análise da tarefa.	91% a 100%
8 T	Desenvolvimento do T1. A3 (1,5 ponto): Atendimentos. Apresentação da análise ergonômica.	61% a 90%
8 T	Desenvolvimento do T1. A3 (1,5 ponto): Atendimentos. Apresentação da análise ergonômica/ antropométrica.	91% a 100%
9 T	Dia não letivo.	0
9 T	Dia não letivo.	0
10 T	Avaliação. Entrega e apresentação do trabalho T1.	91% a 100%
11 T	Devolutiva do trabalho T1.	0
12 T	Ergonomia do posto de trabalho.	0
13 T	Desenho universal. A4 (1,5 ponto): Leitura programada e seminário.	61% a 90%
14 T	Desenvolvimento do trabalho T2. A5 (1,5 ponto): Atendimentos.	91% a 100%
15 T	Desenvolvimento do T2. A6 (1,5 ponto): Atendimentos.	91% a 100%
16 T	Desenvolvimento do T2. A7 (1,5 ponto): Atendimentos.	91% a 100%
17 T	Avaliação. Entrega e apresentação do trabalho T2.	91% a 100%
18 T	Feriado.	0
18 T	Feriado.	0
19 T	Avaliação. Entrega e apresentação do T2.	0
19 T	Devolutiva do trabalho T2.	0



20 T	Devolutiva do trabalho T2 e Substitutiva.	0
20 T	Substitutiva.	91% a 100%
21 T	Encerramento do semestre.	0
21 T	Encerramento do semestre.	0
Legenda: T = Teoria, E = Exercício, L = Laboratório		