

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.008.03</p>
---	--	-------------------------------------

Curso	Design de Equipamento						
Unidade curricular (UC)	Ergonomia e Antropometria						
Ano letivo	2023/2024	Ano	2.º	Período	1.º semestre	ECTS	5
Regime	Obrigatório	Tempo de trabalho (horas)			Total: 140	Contacto: 60	
Docente(s)	Prof. Doutor Luís Miguel Lopes Lourenço						
<input type="checkbox"/> Responsável da UC ou <input checked="" type="checkbox"/> Coordenador(a) Área/Grupo Disciplinar <input type="checkbox"/> Regente (cf. situação de cada Escola)	Prof. Doutor José Reinas dos Santos André						

GFUC PREVISTO

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

OBJETIVOS GERAIS

Aprender princípios e técnicas fundamentais no campo da ergonomia melhorando a segurança, a eficiência e o conforto do ser humano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar e validar a dependência da tarefa (ou produto) relativamente ao seu utilizador; comparar métodos para a conceção de produtos e sistemas de trabalho, adequando-os ao utilizador; propor soluções para a melhoria da eficiência e das condições de trabalho.

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

I. Introdução à ergonomia:

- Ergonomia - Conceitos e campos de atuação;
- Desenvolvimento da ergonomia.

II. Conceitos básicos de anatomia e fisiologia do ser humano:

- Função neuromuscular, aparelho locomotor e coluna vertebral.;
- Metabolismo e sentidos;
- Ergonomia cognitiva, conceitos básicos.

III. Antropometria:

- Estatística e variabilidade dimensional humana;
- Instrumentos antropométricos e medições;
- Dados antropométricos e aplicações;
- Modelos humanos;
- Aplicações de antropometria (nas atividades humanas e no desenvolvimento de produtos).

IV. Biomecânica ocupacional:

- Trabalho estático e dinâmico e sua relação com as tarefas humanas;
- Posturas do corpo humano, manuseamento e posturas na aplicação de forças;
- Levantamento e transporte de cargas;
- Ergonomia do assento.

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.008.03</p>
--	--	-------------------------------------

V. Ambiente físico do trabalho:

- *Iluminação e cor. Parâmetros de medida e avaliação; exigências visuais na realização de tarefas; efeitos da cor no ser humano;*

- *Ambiente térmico. Parâmetros de medida e avaliação do conforto térmico;*

- *Ruído. Efeitos do ruído no ser humano; parâmetros de avaliação; parâmetros acústicos e métodos para o tratamento acústico.*

VI. Ergonomia no desenvolvimento do produto:

- *Desenvolvimento e adaptação ergonômica de produtos e de equipamentos.*

3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

Para melhorar as condições de segurança, conforto e eficiência quer em relação à conceção de equipamentos e produtos em geral, quer em termos de ergonomia de correção, torna-se necessário conhecer, ainda que basicamente, características, capacidades e limitações do ser humano (anatomia e fisiologia). Com os conteúdos programáticos apresentados procura-se dar a conhecer não só estes fatores bem como a sua interligação com diversas atividades humanas que exigem uma série de requisitos relacionados com espaços e alcances (antropometria), aplicação de força e carga postural (função neuromuscular e biomecânica ocupacional), iluminação e cor (visão e efeitos psicológicos da cor), etc.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Iida, I. (2005). *Ergonomia - Projeto e Produção* - 2ª Edição Revista e Ampliada. São Paulo: Editora Edgard Blücher.

Mccormick, E.; Sanders, M. (1993). *Human Factors in Engineering and Design*. New York: MacGraw Hill.

Kroemer, K. Grandjean E. (2005). *Manual de Ergonomia. Adaptando o trabalho ao homem*. Bookman.

Panero, J. & Zelnik, M. (2002). *Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores*. Barcelona: Gustavo G. Gili.

Pheasant, S. (2003). *Bodyspace, Anthropometry, Ergonomics and the Design of Work*. Taylor & Francis.

Lourenço, L. M. (2008). *Apontamentos de Ergonomia*. Guarda: ESTG-IPG.

Recomendados

Baxter, M. (1998). *Projeto de produto: guia prático para o projeto de novos produtos*. São Paulo: Edgard Blücher.

Karwowski, W.; Stanton, N. (2011). *Human Factors and Ergonomics in Consumer Product Design. Vol.1 - Methods and Techniques*. Taylor & Francis.

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR TECNOLOGIA GESTÃO</p> <p>TÉCNICO GUARDA</p>	<p>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</p>	<p>MODELO PED.008.03</p>
---	--	--------------------------------------

Metodologia

Método expositivo e interrogativo; resolução de exercícios práticos com acompanhamento e apoio tutorial.

Avaliação

Avaliação contínua (por frequência): Realização de dois testes escritos, com igual ponderação na avaliação final (50%+50%).

Na avaliação por exame (época normal e recurso) esta é devida exclusivamente à realização de uma prova escrita.

Em qualquer tipo de avaliação (Frequência, Exame ou Recurso) a aprovação é obtida com a classificação mínima de 10 (dez) valores.

6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UC

Os conteúdos programáticos são apresentados através da projeção de slides.

Durante a apresentação dos conteúdos recorre-se a exemplos práticos de tarefas humanas, contemplando ambientes interiores, ferramentas e equipamentos utilizados na realização das tarefas, procurando demonstrar a necessidade de adequação destes fatores aos seus utilizadores.

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

Na avaliação por frequência é obrigatório assistir a 50% das aulas previstas, no mínimo, caso contrário o aluno é admitido a exame.

8. CONTACTOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Docente: Prof. Doutor Luís Miguel Lopes Lourenço; mlopes@ipg.pt; gabinete n.º 67 e Lab. Prototipagem e Fabrico Digital. Horário de atendimento: segunda-feira 16:00-17:30; quarta-feira 16:00-17:30; sexta-feira 10:00-11:00 e 16:00-17:00.

Coordenador da área disciplinar: Prof. Doutor José Reinas dos Santos André; jandre@ipg.pt; gab. n.º 13

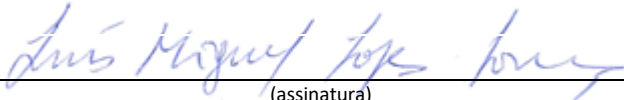
DATA

29 de setembro de 2023

ASSINATURAS

Assinatura dos Docentes, Responsável/Coordenador(a)/Regente da UC ou Área/Grupo Disciplinar

O(A) Docente


(assinatura)

Assinatura na qualidade de (clicar)

**GUIA DE FUNCIONAMENTO
DA UNIDADE CURRICULAR**
(GFUC)

MODELO
PED.008.03

(assinatura)

Assinatura na qualidade de (clicar)

(assinatura)

Assinatura na qualidade de (clicar)

(assinatura)