



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Faculdade de Computação

Av. João Naves de Ávila, nº 2121, Bloco 1A - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: (34) 3239-4144 - <http://www.portal.facom.ufu.br/> / facom@ufu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Interação Humano-Computador								
Unidade Ofertante:	Faculdade de Computação (FACOM)								
Código:	FACOM33501	Período/Série:	5º			Turma:	S		
Carga Horária:				Natureza:					
Teórica:	30	Prática:	30	Total:	60	Obrigatória:	(X)	Optativa:	()
Professor(A):	Rafael Dias Araújo					Ano/Semestre:	2022/2		
Observações:	a) E-mail institucional do docente: rafael.araujo@ufu.br b) Disciplina ofertada de forma presencial cuja aprovação e execução seguem em conformidade com a Resolução CONGRAD nº 73/2022 que aprova os calendários acadêmicos para 2022/1, 2022/2, 2023/1 e 2023/2. c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas.								

2. EMENTA

Introdução aos conceitos fundamentais da interação entre o usuário humano e o computador. Definição de usabilidade. Gerações de interfaces e dos dispositivos de interação: a evolução dos tipos de interfaces para interação entre usuário e computador. Aspectos humanos. Aspectos tecnológicos. Métodos e técnicas de design. Ciclo de vida da engenharia de usabilidade. Heurísticas para usabilidade. Ferramentas de suporte. Métodos para avaliação da usabilidade. Padrões para interfaces. Interação do usuário com sistemas hipermídia. Acessibilidade. Desenvolvimento prático em avaliação e construção de interfaces.

3. JUSTIFICATIVA

Com o avanço da computação e com o surgimento de novos dispositivos e tecnologias de interação, os profissionais envolvidos no projeto e desenvolvimento de sistemas precisam estar aptos para projetar, avaliar e incorporar elementos interativos em seus projetos considerando as características e limitações dos usuários. Assim, este curso visa capacitar o aluno a projetar sistemas computacionais de forma centrada nos usuários, bem como aplicar técnicas consolidadas para avaliá-los.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Apresentar ao aluno conceitos fundamentais necessários para a análise, projeto, desenvolvimento e testes da interação entre o usuário humano e o computador. Apresentar conceitos de usabilidade, dando ao aluno experiência no projeto e na avaliação de interfaces.

Objetivos Específicos:

- Empregar técnicas para o projeto e avaliação de interações humano-computador em sistemas computacionais;
- Incorporar diferentes dispositivos e tecnologias de interação em projetos de sistemas de informação;
- Compreender e empregar os princípios de projeto e avaliação de interações para a criação de sistemas com boa usabilidade e centrados na experiência do usuário.

5. PROGRAMA

1. O Humano

1.1. Percepção motora e sentidos

1.2. Processamento da informação e modelos mentais do usuário

- 1.3. Modelos cognitivos
2. O Computador
 - 2.1. Dispositivos de entrada
 - 2.2. Dispositivos de saída
 - 2.3. Controle físico, sensores e dispositivos especiais
 - 2.4. Memória e redes
3. Interação
 - 3.1. Modelos de interação
 - 3.2. Ergonomia
 - 3.3. Paradigmas de interação
4. Projeto de interação
 - 4.1. Cenários
 - 4.2. Projeto navegacional
 - 4.3. Iteração e prototipação
5. Processo de software para interação humano-computador
 - 5.1. Ciclo de vida
 - 5.2. Engenharia de usabilidade
 - 5.3. Design rationale
6. Regras de projeto
 - 6.1. Padrões
 - 6.2. Guidelines
 - 6.3. Heurísticas
7. Técnicas de avaliação
 - 7.1. Avaliação por análise de especialistas
 - 7.2. Avaliação com participação de usuários
8. Design universal
 - 8.1. Interação multi-modal
 - 8.2. Acessibilidade
9. Comunicação e modelos colaborativos
10. Computação ubíqua
11. Hiperídia

6. METODOLOGIA

A disciplina será conduzida utilizando abordagens ativas de aprendizagem, como sala de aula invertida, aprendizagem baseada em projetos, estudos de caso e seminários. Nas aulas presenciais, serão realizadas atividades de forma colaborativa, com discussões do aprendizado. Questionários teóricos serão aplicados durante o horário de aula. Haverá um projeto prático a ser desenvolvido em equipes para exercitar o conteúdo abordado na disciplina. As dificuldades serão discutidas durante as aulas com a turma e individualmente durante o horário de atendimento, preferencialmente com agendamento.

a) Atividades presenciais: **72h/a**.

- *Descrição: realização de atividades práticas colaborativas e discussão do conteúdo programático.*
- *Horários das atividades presenciais: segunda-feira, das 10:40 às 12:20, e terça-feira, das 07:10 às 08:50. A complementação de 6h/a será utilizada estudos teóricos sobre temas abordados na disciplina, com entrega de relatórios e apresentação em horários definidos com os discentes. As aulas dos dias 08/05 a 16/05 serão realizadas por meio de Trabalhos Discentes Efetivos.*

- *Plataforma de T.I./softwares que serão utilizados para comunicação e durante as aulas:* Microsoft Teams (Equipe [2022/2] IHC – BSIMC), Miro (conta gratuita), WebFlow (conta gratuita), Figma (conta gratuita).

b) Carga-horária prática: **36h/a**.

- *Descrição:* Serão realizados exercícios práticos colaborativos para aprofundamento dos temas semanais. As atividades práticas serão realizadas durante as aulas presenciais.
- *Plataforma de T.I./softwares que serão utilizados:* Microsoft Teams, Miro (conta gratuita), WebFlow (conta gratuita).

c) Atendimento ao discente:

Horários de atendimento presencial: segunda-feira, das 16h às 17h, preferencialmente agendado com o professor por e-mail ou via mensagem direta no Microsoft Teams. Dúvidas também poderão ser encaminhadas via mensagem direta ao professor dentro do Microsoft Teams. O tempo de resposta é de até 48h.

7. AVALIAÇÃO

a) Datas e horários das avaliações:

- *Testes (questionários):* 27/03/2023, 25/04/2023 e 19/06/2023, no horário de aula.
- *Participação efetiva e discussão nas atividades síncronas:* durante o horário das aulas.
- *Seminários:* 12/06/2023, no horário de aula.
- *Apresentação dos trabalhos finais:* 20/06/2023, no horário de aula.

b) Critérios para a realização e correção das avaliações:

- 3 testes (Q): 6pts cada, totalizando 18pts. respostas às questões serão avaliadas como certas ou erradas.
- Participação efetiva e discussão nas atividades síncronas (P): 10pts. Serão realizadas atividades colaborativas durante as aulas que serão contabilizadas como avaliação. Os critérios de avaliação serão baseados na efetiva participação nas atividades propostas e na discussão realizada como forma de sintetizar o conhecimento adquirido nas práticas. A pontuação total será baseada no percentual de atividades participadas. Somente estar presente na aula não garante a pontuação na atividade.
- Atividades solicitadas durante o semestre (A): 20pts. Em complemento às atividades realizadas durante as aulas, será solicitado a sua conclusão de forma assíncrona e posterior entrega. Os critérios de correção de cada atividade incluem a corretude dos itens solicitados, que serão divulgados previamente. As atividades só serão aceitas se enviadas dentro do período definido. A pontuação total será baseada no percentual de atividades entregues.
- Seminários (S): 12pts. Os critérios de avaliação (como domínio do tema e do tempo, criatividade, clareza e detalhamento do conteúdo) serão divulgados com antecedência mínima de 15 dias da data de apresentação.
- Trabalho final da disciplina (T): 40pts. Será definido um tema prático para ser desenvolvido em equipes. A avaliação consistirá no projeto de uma interface de sistema, um relatório final e uma apresentação. Os critérios de avaliação do relatório incluem a formatação do documento e itens solicitados conforme instruções divulgadas previamente na equipe do Microsoft Teams, bem como a data limite para entrega do documento produzido, enquanto os critérios de avaliação da apresentação serão baseados no domínio do tema e do tempo, criatividade e detalhamento do conteúdo.
- A nota final será somativa, consistindo na soma dos componentes de avaliação: $Q + P + A + S + T = 100$ pontos.
- Não serão aceitos trabalhos ou atividades entregues por e-mail.

c) Validação da assiduidade dos discentes:

A assiduidade será calculada com base nas presenças nas aulas e na porcentagem de atividades assíncronas entregues. É necessário um mínimo de 75% de frequência para aprovação na disciplina.

d) Especificação das formas de envio das avaliações pelos discentes, por meio eletrônico:

As avaliações serão submetidas exclusivamente na equipe do Microsoft Teams criada para a disciplina.

e) Atividades de recuperação de aprendizagem:

Haverá duas oportunidades de recuperação de aprendizagem para discentes com frequência de 75% ou mais e aproveitamento menor que 60%:

1. um teste teórico para recuperação da nota dos testes teóricos e seminários, no valor de 30pts, a ser realizado no dia 26/06/2023;
2. segunda chance para entrega e apresentação do trabalho final, a ser realizada no dia 27/06/2023.

As duas oportunidades de recuperação de aprendizagem substituirão as notas inicialmente obtidas, com nota final limitada a 60%.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. Interação Humano-Computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BENYON, D. Interação Humano-computador. 2. ed. [S.l.]: Pearson Brasil, 2011.

SHARP, H.; ROGERS, Y.; PREECE, J. Design de Interação: além da interação homem-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Complementar

DIX, A. et al. Human-computer interaction. 3. ed. Harlow: Prentice Balt, 2004.

HARTSON, R.; PYLA, P. The UX Book: process and guidelines for ensuring a quality user experience. Waltham: Morgan Kaufmann, 2012.

TIDWELL, J. Designing Interfaces. 2. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2011.

LAZAR, J.; FENG, J. H. Research methods in human-computer interaction. West Sussex: Wiley, 2010

SHNEIDERMAN, B. et al. Designing the User Interface: strategies for effective human-computer interaction. 5. ed. [SI]: Addison-Wesley, 2010.

Referências online como material de apoio

BARBOSA, S. D. J. e outros. Interação Humano-Computador. Disponível em: <https://leanpub.com/ihc-ux>

DIX, A. e outros. Human-Computer Interaction. 3a. ed. Disponível em: <https://www.hcibook.com/e3/plain/about/book/>

The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed. (<https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed>)

The Glossary of Human Computer Interaction (<https://www.interaction-design.org/literature/book/the-glossary-of-human-computer-interaction>)

Portal eduCAPES: <https://educapes.capes.gov.br>

DIREITOS AUTORAIS

Todo o material produzido e divulgado pelo docente, como vídeos, textos, arquivos de voz, etc., está protegido pela Lei de Direitos Autorais, a saber, a lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, pela qual fica vetado o uso indevido e a reprodução não autorizada de material autoral por terceiros. Parágrafo Único: responsáveis pela reprodução ou uso indevido do material de autoria dos docentes ficam sujeitos às sanções administrativas e as dispostas na Lei de Direitos Autorais.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____