

**UNIDADE CURRICULAR TECNOLOGIA\_USABILIDADE, DESENVOLVIMENTO WEB, MOBILE E JOGOS**

Carga horária	Semestre	Ano
160h	1º	2022
Cursos:		
Bacharelado em Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Jogos Digitais e Sistemas para Internet.		

- Design e usabilidade para sistemas web, aplicativos e jogos.
- Como desenvolver prototipação de sistemas web, aplicativos e jogos?
- Quais os recursos para o desenvolvimento de sistemas para web integrados?
- Como desenvolver aplicativos para dispositivos móveis?
- De que forma a computação gráfica se aplica ao contexto web e mobile?
- Como desenvolver jogos web e mobile?
- O contexto da publicação de aplicativos em dispositivos móveis.
- Como fazer a publicação de aplicativos web?

### **METAS DE COMPREENSÃO**

- Lembrar conceitos de usabilidade e desenvolvimento web e mobile;
- Avaliar e modelar sistemas web, aplicativos e jogos utilizando metodologias de interação humano computador;
- Prototipar e criar soluções baseadas em conceitos de experiência do usuário;
- Desenvolver e implementar interfaces de usuário para sistemas web/mobile;
- Criar e disponibilizar integração entre serviços e sistemas;
- Implementar recursos de computação gráfica no contexto web e mobile;
- Publicar aplicativos e/ou jogos digitais em plataformas de distribuição digital;
- Meta máxima: Projetar, avaliar e implementar sistemas web, aplicativos para dispositivos móveis, aplicações gamificadas e/ou jogos.

### **DESEMPENHOS DE COMPREENSÃO**

Os desempenhos de compreensão são constituídos por experiências, estudos, pesquisas e práticas desenvolvidos no decorrer do semestre letivo que possibilitam ao aluno expressar, de diferentes formas, evidências de que atingiu a compreensão.

Tais desempenhos demonstram com clareza que os alunos dominam as metas de compreensão, por meio de sua atuação em projetos desafiadores e acessíveis que promovem o seu envolvimento reflexivo sobre a situação a ele exposta.

Nesta Unidade Curricular, os alunos demonstrarão a sua compreensão por meio do(s) seguinte(s) desempenho(s):

- Projetar e desenvolver soluções web/mobile pautadas em melhores práticas de desenvolvimento, de geração de interface para o usuário e de performance de software
- Desenvolver um sistema para web com integração com serviços e/ou um aplicativo para dispositivos móveis e/ou aplicação gamificada e/ou um jogo digital.
- Avaliar e validar o desenvolvimento do sistema com base em critérios e metodologias de usabilidade e experiência do usuário.

## **AVALIAÇÃO CONTÍNUA**

A avaliação contínua está diretamente ligada à realização do trabalho pedagógico e se concretiza no acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem por várias formas. Constitui-se de momentos e instrumentos imprescindíveis utilizados pelo professor para que as metas de compreensão sejam atingidas. Os estudantes terão dois momentos (A1 e A2), previstos no calendário, com o objetivo de refletir sobre o seu nível de compreensão das habilidades de sua área de estudos e competências desenvolvidas na Unidade Curricular, e a avaliação dos desempenhos ao longo do semestre (A3).

### **A nota final do semestre será composta por:**

A1 – Avaliação dissertativa em que o aluno demonstrará habilidades na expressão da linguagem, códigos e signos da área, valendo 30 pontos.

A2 – Avaliação com questões de múltipla escolha em que o aluno demonstrará habilidades de leitura, interpretação, análise de informações e estabelecimento de relações, valendo 30 pontos.

A3 – Avaliação de desempenho como resultado do processo composto por uma variedade de feedbacks para o atingimento das metas de compreensão e a concretização dos desempenhos parciais e consequente construção do desempenho final, valendo 40 pontos.

### **Critérios de atribuição da nota final e de aprovação:**

A nota final será a soma das notas da A1, A2 e A3 ( $A1+A2+A3$ )

Para aprovação, a nota final deverá ser igual ou maior que 70 e a frequência igual ou superior a 75% da Carga Horária da Unidade Curricular.

Obs: Caso a frequência do aluno seja menor que 75%, ele estará reprovado, independentemente da nota.

### **Avaliação Integrada:**

O aluno que tiver frequência de 75% ou mais e nota inferior a 70 pontos poderá realizar a Avaliação Integrada (AI).

A AI valerá 30 pontos e a nota, se maior, substituirá a menor das notas entre a A1 e a A2. Caso a nota da AI, por ser maior, substitua a nota da A1 ou da A2, a soma das três notas ( $A1+A2+A3$ ) deverá ser 70 pontos ou mais, para a aprovação. Se a nota da AI for inferior à nota da A1 e, também, da A2, não haverá substituição e o aluno estará reprovado na Unidade Curricular.

## EMENTA

Desenvolvimento Web. Renderização do lado cliente vs. do lado servidor. Desenvolvimento Front End, Back End e Full Stack. Padrões de troca de dados entre sistemas. Autorização e autenticação. Segurança: OAuth, JWT, CORS. Padrão MVC. Tecnologias para desenvolvimento web e mobile. Desenvolvimento mobile nativo vs. híbrido. React Native. Expo. Promises. Expressões JSX. Componentes e o objeto “props”. Estado de componentes e seu ciclo de vida. Hooks React. Redux. Manipulação de sensores. Mapas. Firebase. Consumo de Web Services. Usabilidade. Testes de validação e verificação. Interação humano computador. O princípio C.R.A.P. e Engenharia de Usabilidade de Mayhew. Interação Emocional e Social. Heurísticas de Nielsen. OpenGL ES. Web GL. Matrizes. Renderização. Textura. Geometria e trigonometria, Álgebra linear. Lógica booleana.

## CERTIFICAÇÃO

Qualificação Profissional em Usabilidade, desenvolvimento web, mobile e jogos

## COMPETÊNCIA(S)

- Compreender fatores de usabilidade para desenvolvimento de aplicações em diferentes contextos;
- Aplicar metodologias de desenvolvimento de software para concepção e prototipação de aplicações no contexto de web, mobile e jogos;
- Analisar estratégias para publicação de aplicações no contexto mobile e web;
- Aplicar os princípios de interação humano-computador para avaliar e construir uma grande variedade de produtos incluindo interface do usuário, páginas WEB, jogos e sistemas móveis;
- Criar soluções que atendam demandas baseadas em requisitos levantados a partir de necessidades relevantes, respeitando processos de desenvolvimento da área de tecnologia da informação.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DEITEL, Paul J; DEITEL, Harvey M. Ajax, rich internet applications e desenvolvimento web para programadores. São Paulo: Pearson, c2009. xxiv, 747 p. (Deitel série do desenvolvedor) ISBN 9788576051619

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na Web. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. xxiv, 406 p. ISBN 9788535221909.

SILVA, M. S. HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web. São Paulo: Novatec, 2011.

FERNANDES, Anita Maria da Rocha. Jogos Eletrônicos – mapeando novas perspectivas, Editora Visual Books, 2009.

PUREWAL, Semmy - Aprendendo a Desenvolver Aplicações Web. Editora Novatec, 2014.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORGES JÚNIOR, M. P. Aplicativos móveis: aplicativos para dispositivos móveis usando C#.Net com a ferramenta visual Studio.NET e MySQL e SQL Server. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. 130p.

DALLI’OGLIO, Pablo. PHP Programando com Orientação a Objetos. Editora Novatec, 2018.

DEITEL, Harvey M; DEITEL, Paul J; NIETO, T. R. Internet & World Wide Web: como programar. 2. ed Porto Alegre: Bookman, 2003. 1274 p. ISBN 853630121X

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Bookman, 2010.

LECHETA, R. R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.

LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. Aplicações móveis: arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 2015. 328 p.

SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. Regras do Jogo: Fundamentos do Design de Jogos. Tradução de Edson Furmankiewicz. Volumes 1-4. Blucher, 2012.