

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO - PERÍODO LETIVO/ANO 2024

Programa: Mestrado Profissional em Tecnologias, Gestão e Sustentabilidade

Área de Concentração: Tecnologia e Gestão

Mestrado (X) Doutorado ()

Centro: Engenharias e Ciências Exatas

Campus: Foz do Iguaçu

Código	Nome	Carga horária		
		AT	AP	Total
	Tópicos Especiais em Tecnologias e Sustentabilidade: Realidade Aumentada e Realidade Virtual	15	15	30

(Aula Teórica; Aula Prática)

Ementa

Introdução à Realidade Virtual (RV) e Realidade Aumentada (RA). Modelos 3D para RV e RA. Design de interação 3D para RV e RA.

Objetivos

Transmitir aos alunos um conjunto de conhecimentos básicos que lhes permitam prosseguir estudos mais avançados em RV e RA e capacitá-los a realizar trabalhos ilustrativos das metodologias estudadas. Identificar e caracterizar os componentes, a estrutura e as funções de um sistema mínimo de RV e RA. Compreender como interagem os diversos componentes. Desenvolver ambientes experimentais de RV e RA.

Conteúdo Programático

1. Introdução
2. Hardware de RV, RA e história.
3. Aplicações de RV e RA.
4. Imersão.
5. Desafios em RV e RA.
6. Gráficos 3D em RV e RA.
7. Áudio em RV e RA.
8. Criação de conteúdo para RV e RA.
9. Interação em RV e RA.
10. Navegação em RV e RA.
11. Interagindo com objetos.
12. Desafios em interação e interfaces de usuário em RV e RA.

Atividades Práticas - grupos de alunos

*As atividades práticas serão organizadas nas aulas regulares com a turma integral.

Metodologia

A disciplina será baseada em aulas expositivas realizadas presencialmente ou de forma remota, com auxílio da plataforma Microsoft Teams. Para fixação dos tópicos estudados, os alunos receberão, ao longo do curso, listas de exercícios para entrega posterior. Serão realizados desenvolvimentos de projetos individuais e em grupos para fixação dos conteúdos. Por fim, destaca-se o estudo do estado da arte através da análise e apresentação de artigos indicados pelo professor.

Serão realizadas atividades práticas e experimentos utilizando plataformas de desenvolvimento de soluções de RA e RV em conjunto com hardware específico do tipo Head Mounted Display (Meta Quest 2 e 3).

Avaliação (critérios, mecanismos, instrumentos e periodicidade)

A avaliação será de caráter formativo, ocorrendo no decorrer da disciplina e em termos de nota o aluno será avaliado por meio da sua participação nas aulas, entrega de listas de exercícios e entrega e apresentação de ambientes experimentais de RA e RV.

Bibliografia básica

Craig, A., Sherman, W. R., & Jeffrey, D. W.(2009). Developing virtual reality applications: Foundations of effective design. New York: Morgan Kaufmann.

Burdea, C. G., & Coiffet, P. (2003). Virtual reality technology (2nd ed.). New Jersey: Wiley & Sons.

Especialização em Realidade Virtual do Coursera: <https://www.coursera.org/specializations/virtual-reality>

META. Tech Specs. 2023. Disponível em: <https://www.meta.com/quest/>

Bibliografia complementar

Jerald, J. The VR book human-centered design for virtual reality. United States: Morgan Claypool, 2015.

Tori, R.; Hounsell, M. da S. Introdução a realidade virtual e aumentada. Porto Alegre: Editora SBC, 2018. <https://doi.org/10.5753/sbc.6654.2>

Fuchs, P. Virtual Reality Headsets-A Theoretical and Pragmatic Approach. London: CRC Press, 2017. ISBN 978-1138-63235-6. Citado na p'agina 5.

Fuchs, P.; Moreau, G.; Guitton, P. Virtual reality: concepts and technologies. London: CRC Press, 2011

Docentes

Claudio R. Marquetto Mauricio
João Marcelo X. N. Teixeira

Data: 13/12/2023

Documento assinado digitalmente
gov.br CLAUDIO ROBERTO MARQUETTO MAURICIO
Data: 13/12/2023 18:46:23-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Claudio R. Marquetto Mauricio
(Responsável pela disciplina)

Documento assinado digitalmente
gov.br JOAO MARCELO XAVIER NATARIO TEIXEIRA
Data: 13/12/2023 18:47:53-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

João Marcelo X. N. Teixeira
(Colaborador da disciplina)

Colegiado do Programa (aprovação)

Documento assinado digitalmente
EDUARDO CESAR DECHECHI
Data: 28/02/2024 17:37:40-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Coordenador:

gov.br

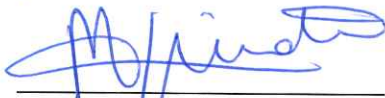
Ata de nº 001, de 16/02/2024.

assinatura

Conselho de Centro (homologação)

Ata de nº 001, de 01/03/24

Diretor de Centro:



assinatura

Encaminhada cópia à Secretaria Acadêmica em: / / .

Nome/assinatura