

Unidade Curricular	Tecnologias de Interação	Área Científica	Ciências Informáticas
Licenciatura em	Multimédia	Escola	Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo de Mirandela
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	2
Tipo	Semestral	Semestre	2
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - TP 60 PL - TC - S - E - OT - O -
T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutória; O - Outra			

Nome(s) do(s) docente(s) Arlindo Costa dos Santos

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Conhecer e entender os conceitos relacionados com o contexto de interação no domínio das ciências da computação.
2. Conhecer e entender os diferentes estilos de interfaces na interação homem-máquina e máquina-máquina, em ambientes físicos e virtuais.
3. Desenvolver projetos que lidam com questões para processamento das diferentes formas de interação humanas e da máquina, e produzir respostas no contexto da multimédia
4. Possuir habilidades práticas no uso de ferramentas. low code e no code.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Conhecimento de linguagens de programação.

Conteúdo da unidade curricular

Conceitos, Estilos de interfaces, IDEs e microcontroladores, Plataformas online no code e low code de criação de produtos interativos

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Conceitos
 - Interação, tecnologia, unimodal vs multimodal, integração físico-virtual e context-aware
 - Computação ubíqua, móvel e pervasiva
 - Internet das Coisas
 - Ambiente Inteligente
 - Mundos virtuais
 - Realidade Estendida – XR
 - Metaverso
 - Computação espacial
 - Computação física
2. Estilos de interfaces:
 - Command Line Interface
 - Graphical User Interface
 - Natural Language User Interface
 - Physical user interface
 - Voice User Interface
 - Haptic Interfaces
 - Wearable Interfaces
 - Touch User Interface
 - Tangible User Interfaces
3. IDEs e microcontroladores:
 - P5.js
 - Opensimulator
 - A-FRAME
 - Arduino
4. Plataformas online no code e low code de criação de produtos interativos

Bibliografia recomendada

1. Baruah, R. (2021). AR and VR using the WebXR API: learn to create immersive content with WebGL, Three. js, and A-Frame. Apress.
2. Stern, N. (2013). Interactive Art and Embodiment: The Implicit Body as Performance. Gylphi Limited. ISBN: 9781780240091
3. Margolis, M. (2017). Arduino Cookbook. O'Reilly Media. ISBN: 9781449313876
4. Filimowicz, M. e Tzankova, V. (2018). New Directions in Third Wave Human-Computer Interaction: Volume 1 - Technologies. Springer International Publishing. ISBN: 9783319733555.
5. Noble, J. (2012). Programming Interactivity: A Designer's Guide to Processing, Arduino, and openFrameworks. O'Reilly Media; Second edition. ISBN: 9781449311445

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas presenciais: Exposição dos conceitos, realização de exercícios práticos para aplicação dos conceitos. Aulas não presenciais: Realização de exercícios.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação Final - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Trabalhos Práticos - 75% (Trabalhos individuais e de grupo para aplicar os conhecimentos apreendidos durante o semestre.)
 - Exame Final Escrito - 25% (Exame para avaliação dos conceitos. Nota mínima de 7 valores)
2. Estudantes em mobilidade - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Trabalhos Práticos - 100% (Trabalhos para aplicar os conhecimentos apreendidos durante o semestre.)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Arlindo Costa dos Santos 05-05-2024	Ana Lucia Jesus Pinto 05-05-2024	Anabela Neves Alves de Pinho 06-05-2024	Luisa Margarida Barata Lopes 08-05-2024
--	-------------------------------------	--	--