

Unidade Curricular	Tecnologias de Interação		Área Científica	Ciências Informáticas	
Licenciatura em	Multimédia		Escola	Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo	
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	2	Nível	1-2
Tipo	Semestral	Semestre	2	Créditos ECTS	6.0
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T - - TP 60 PL - - TC - - S - - E - - OT - - O - -	Código	9213-656-2205-00-19

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; 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 os diferentes tipos de interação homem-máquina e máquina-máquina, em ambientes físicos, ambientes digitais e mundos virtuais
2. Explorar os campos da interação móvel, interação multimodal, realidade virtual, aumentada e mista, e interação física
3. Desenvolver projetos que lidam com questões em tempo real 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.

#### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Conhecimento de linguagens de programação.

#### Conteúdo da unidade curricular

1. Inputs e outputs de interação
2. Informação de interação
3. Computação física
4. Realidade aumentada, realidade virtual e realidade mista
5. Frameworks e microcontroladores

#### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Inputs e outputs de interação
  - Tradicionais
  - Voz
  - Touch e Multitouch
  - Vídeo
  - Imagem
  - Som
  - Interfaces de controlo humano
  - Microcontroladores
2. Informação de interação
  - Movimento e localização
  - Gestos humano
  - Homem vs máquina
  - Visão e audição humana
3. Computação física
  - Conceito
  - Interação entre e com o ambiente físico
  - Computação ubíqua
  - Ambiente inteligente
  - Computação móvel
  - Internet das coisas
4. Realidade aumentada, realidade virtual e realidade mista
  - Conceitos
  - Tecnologias
5. Frameworks e microcontroladores

#### Bibliografia recomendada

1. Jerald, J. (2015). The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality Acm Books. ISBN: 9781970001129
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 Laboratoriais - 75% (Trabalhos para aplicar os conhecimentos apreendidos durante o semestre.)
  - Exame Final Escrito - 25% (Exame para avaliação dos conceitos.)
2. Estudantes em mobilidade - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Projetos - 100% (Projeto 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	Ana Lucia Jesus Pinto	Carlos Filipe Campos Rompante da Cunha	Luisa Margarida Barata Lopes
18-03-2020	19-03-2020	19-03-2020	27-03-2020