

**TeSP - Animação e Modelação 3D e Jogos**

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho n.º 11283/2020 de 16/11/2020

**Ficha da Unidade Curricular: Desenho de Jogos Digitais**

ECTS: 6; Horas - Totais: 162.0, Contacto e Tipologia, T:20.0; TP:45.0;

Ano | Semestre: 1 | S2

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 654311

Área de educação e formação: Ciências informáticas

**Docente Responsável**

Henrique Carlos dos Santos Mora

Professor Adjunto

**Docente(s)**

Henrique Carlos dos Santos Mora

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Com a aprovação à UC os alunos deverão ser capazes de:

1. Definir um jogo digital, desde a sua fase inicial, da sua conceção, até à obtenção de um protótipo jogável.
2. Planear as tarefas envolvidas.
3. Desenvolver os componentes do jogo.
4. Documentar o jogo.
5. Gerar uma build jogável.

**Conteúdos Programáticos**

1. Definição de um jogo digital, desde a sua fase inicial, da sua conceção, até à obtenção de um protótipo jogável.
2. Planeamentos das tarefas a desenvolver no jogo.
3. Identificar os componentes artísticos e de programação necessários para o jogo.
4. Produzir a documentação de suporte ao desenvolvimento do jogo.
5. Geração de uma build jogável.

## **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Definição de um jogo digital, desde a sua fase inicial, da sua conceção, até à obtenção de um protótipo jogável.
  - 1.1 Conceito.
  - 1.2 Arte e narrativa.
  - 1.3 Identificação da plataforma.
  - 1.4 Prototipagem.
2. Planeamentos das tarefas a desenvolver no jogo.
  - 2.1 Identificação e descrição.
  - 2.2 Precedência de tarefas
  - 2.3 Afetação de esforço a cada tarefa.
3. Identificar os componentes artísticos e de programação necessários para o jogo.
  - 3.1 Componentes de contextualização.
  - 3.2 Componentes de programação.
  - 3.3 Importação de assets e/ou blueprints.
  - 3.4 Integração de assets no jogo.
4. Produzir a documentação de suporte ao desenvolvimento do jogo.
  - 4.1 Game Design Documento completo (planeamento).
  - 4.2 Documentação técnica de desenvolvimento.
  - 4.3 Documentação técnica de instalação.
  - 4.4 Documentação de utilização.
5. Geração de uma build jogável.
  - 5.1 Configuração da build.
  - 5.2 Geração e debugging da build.
  - 5.3 Instalação em plataforma de partilha.

## **Metodologias de avaliação**

Avaliação em época de frequência:

20% avaliação do relatório relativo ao jogo a desenvolver.

50% avaliação do jogo desenvolvido.

10% realização de uma apresentação relativa ao trabalho desenvolvido com a duração de 15m.

20% cinemática de apresentação do jogo, percorrendo o(s) nível(eis) criado(s) com uma duração mínima de 90 segundos e máxima de 240 segundos. A gravação deve conter referências ao nome do jogo, do curso e da ESTA/IPT. Esta componente é obrigatória.

A classificação final da UC resulta da média ponderada das classificações obtidas nas componentes de avaliação definidas.

O aluno obtém aprovação à UC, estando dispensado de Exame, de acordo com o disposto no Artigo 11º, do regulamento Académico do IPT.

Avaliação Final:

20% avaliação do relatório relativo ao jogo a desenvolver.

50% avaliação do jogo desenvolvido.

10% realização de uma apresentação relativa ao trabalho desenvolvido com a duração de 15m.

20% cinemática de apresentação do jogo, percorrendo o(s) nível(eis) criado(s) com uma duração mínima de 90 segundos e máxima de 240 segundos. A gravação deve conter referências ao nome do jogo, do curso e da ESTA/IPT. Esta componente é obrigatória.

A classificação final da UC resulta da média ponderada das classificações obtidas nas componentes de avaliação definidas.

O aluno obtém aprovação à UC, de acordo com o disposto no Artigo 11º, do regulamento Académico do IPT.

### **Software utilizado em aula**

Unreal Engine 4.24 ou superior

### **Estágio**

Não aplicável.

### **Bibliografia recomendada**

- Nystrom, R. (2014). *Game Programming Patterns* . Packt Publishing. USA
- Prada, R. e Santos, P. e Martinho, C. (2014). *Design e Desenvolvimento de Jogos* . FCA - Editora de Informática. Lisboa
- Marcos, R. e Sewell, B. (2019). *Blueprints Visual Scripting for Unreal Engine* . Packt Publishing. UK

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Sendo uma unidade curricular do último ano pretende-se transmitir conhecimentos orientados sob o ponto de vista integrador de desenho de jogos.

Para atingir o objetivo 1 são lecionados os conteúdos programáticos:

1. Definição de um jogo digital, desde a sua fase inicial, da sua conceção, até à obtenção de um protótipo jogável.

Para atingir o objetivo 2 são lecionados os conteúdos programáticos:

2. Planeamento das tarefas envolvidas.

Para atingir o objetivo 3 são lecionados os conteúdos programáticos:

3. Desenvolvimento dos componentes do jogo.

Para atingir o objetivo 4 são lecionados os conteúdos programáticos:

4. Documentação do jogo.

Para atingir o objetivo 5 são lecionados os conteúdos programáticos:

5. Geração de uma build jogável.

### **Metodologias de ensino**

Aulas Teórico - Exposição dos conceitos teóricos e apresentação de casos práticos.

Aulas de Teórico-Práticas - Realização, sob orientação, de trabalhos práticos de aplicação dos conhecimentos adquiridos e do trabalho de avaliação.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Nesta unidade curricular serão abordados temas relacionados com o Desenho de Jogos Digitais, pelo que se considera adequado ministrar aulas teóricas nas quais se procederá à exposição dos conteúdos programáticos que permitem alcançar os objetivos definidos para a mesma. Serão ministradas aulas práticas nas quais os alunos terão a oportunidade de aplicar, com o acompanhamento do docente, os conceitos aprendidos. Assim, para esta unidade curricular está previsto que: • 33% das horas de contacto sejam de tipologia teórica, com o objetivo de transmitir os conceitos teóricos associados aos conteúdos programáticos previstos, apresentação, análise e discussão de casos práticos; • 66% das horas de contacto de tipologia teórico-prática destinadas à realização de exercícios e trabalhos, ao manuseamento de ferramentas informáticas e à implementação de técnicas e procedimentos práticos; • horas de contacto do tipo orientação tutorial para apoio ao estudante no esclarecimento de dúvidas e orientação no processo de aprendizagem da unidade curricular, nomeadamente: nos conteúdos programáticos; organização e execução de trabalhos; assim como, assistência na componente estudo.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não aplicável.

### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.

### **Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;

---

### **Docente responsável**

---