

# 大学课程

3D 视频游戏的照明、  
粒子、材料和纹理技术员





**tech** 科学技术大学

## 大学课程

### 3D 视频游戏的照明、 粒子、材料和纹理技术员

- » 模式:在线
- » 时长: 6周
- » 学位: TECH 科技大学
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

网页链接: [www.techtitute.com/cn/design/postgraduate-certificate/lighting-particles-materials-textures-3d-video-games-technician](http://www.techtitute.com/cn/design/postgraduate-certificate/lighting-particles-materials-textures-3d-video-games-technician)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

课程管理

---

12

04

结构和内容

---

16

05

方法

---

20

06

学位

---

28

# 01 介绍

从最基本的摄影到视听创作过程,3D产品设计的照明是成功产品最重要的组成部分之一。使用和利用最先进的照明技术可以决定对视频游戏中的场景、电影和面部特征的感知。因此,设计师必须了解处理着色器、粒子和Mecanim的最新、最有效的方法,这正是TECH计划的主题。通过专家教师的知识传授,设计师将获得该领域最前沿、最先进的能力,100%在线授课,方便、灵活,可适应各种议程和职责。





“

一个完全在线的程序, 让你深入研究  
先进的视觉特效和高质量的电影效  
果, 并提供详尽而有趣的教育内容”

音像制品大多是紧张而专注的工作项目。因此,希望负责制作的专业人员具备相应的知识,以提供高质量的灯光、颗粒和材料表演。设计技能包括Unity等软件的知识,这些软件被广泛应用于包括视频游戏在内的各个领域。

一个产品的奉献精神越强,其成功率就越高,这已不是什么秘密。这也是刺客信条等作品受到全球观众好评的原因。这个系列之所以引人注目、闻名遐迩,是因为它注重光线的作用、人物的质感,尤其是制作,这为项目营造了一种特殊的氛围。因此,TECH为专业设计师提供了这一文凭,使学生能够完善和更新照明技术方面的知识。

这是一个多学科的动态资格证书,汇集了有关3D视听材料开发以及使用主要技术创建界面、菜单和动画系统的最严谨信息。学生将能够努力深化自己的能力,获得专业方向的知识。

为方便学习,我们还创建了一个内容丰富的多媒体资料库,包括详细的视频、自我认知练习、研究文章、补充读物和动态摘要。此外,从课程一开始,学生就可以随时随地通过任何联网设备获取所有资料。

这个**3D 视频游戏的照明、粒子、材料和纹理技术员大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 由视频游戏和技术方面的专家介绍案例研究的发展
- ◆ 这个书的内容图文并茂,具有明显的实用性,为专业实践所必需的那些学科提供了实用信息
- ◆ 你可以进行自我评价过程的实际练习,以改善你的学习
- ◆ 特别关注的是虚拟环境中的三维建模和动画
- ◆ 理论讲座、向专家提问、关于有争议问题的讨论论坛和个人反思工作
- ◆ 从任何连接到互联网的固定或便携式设备访问内容的可用性

“

掌握照明技术对你的  
设计生涯至关重要”

“

在这里,你可以获得新的知识,并在实地工作中深化这些知识,并将其应用到系列剧、电影或电子游戏中”

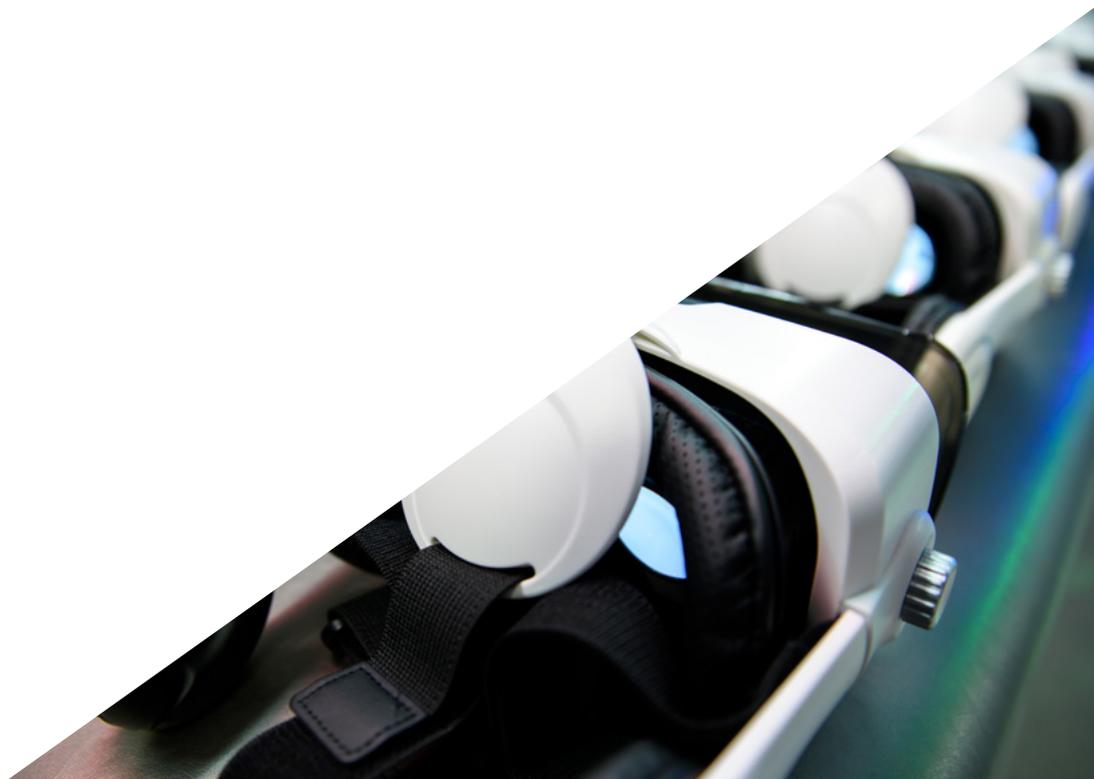
这个课程的教学人员包括来自这个行业的专业人士,他们将自己的工作经验带到了这一培训中,还有来自领先公司和著名大学的公认专家。

它的多媒体内容是用最新的教育技术开发的,将允许专业人员进行情景式学习,即一个模拟的环境,提供一个身临其境的培训,为真实情况进行培训。

这个课程的设计重点是基于问题的学习,通过这种方式,专业人员必须尝试解决整个课程中出现的不同专业实践情况。为此,你将获得由知名专家制作的新型交互式视频系统的帮助。

该课程将为你打开未来的大门,使你成为当之无愧的专业人士。

完成该课程后,你将获得 3D 视频游戏的照明、粒子、材料和纹理技术员资格。



# 02 目标

本大学课程的主要目标是让学生学习和掌握 3D 视频游戏的照明、粒子、材料和纹理技术方面的知识，并能将其应用到电影和电视中。因此，TECH 将为学生提供有关主要照明技术的最完整和最新的信息。





“

通过成为一名精通照明和粒子开发、材料和3D纹理制作领域的技术人员,成为娱乐行业的一员”



## 总体目标

---

- ◆ 深入开发与3D环境相关的元素、视觉组件和系统
- ◆ 生成粒子系统和着色器,以增强游戏的艺术效果
- ◆ 开发身临其境的环境,其视觉组件可以以最佳方式管理和执行

“

如果你的目标包括掌握现有的不同灯光模式,以及灯光的烘烤,你就有最好的机会实现它”





## 具体目标

---

- ◆ 学习如何使用光栅图形资源来整合到3D视频游戏中
- ◆ 实现3D视频游戏的界面和菜单, 易于应用于VR环境
- ◆ 为专业游戏创建多功能的动画系统
- ◆ 使用 明暗器 和材料给予专业的完成度
- ◆ 创建和配置粒子系统
- ◆ 使用优化的照明技术, 减少对游戏引擎性能的影响
- ◆ 生成专业品质的视觉特效
- ◆ 了解不同的组件来管理3D视频游戏中不同类型的音频

# 03 课程管理

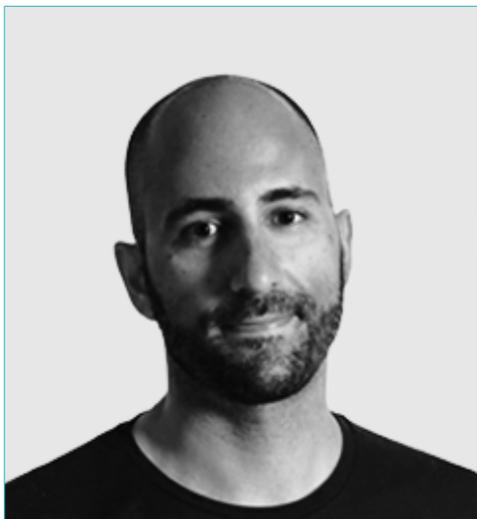
为学生提供一流师资的使命源于提高未来专业人才的愿望,为此,TECH挑选了一批3D照明领域的专家教师。目的是让学生向世界上最好的教师学习他们的经验和知识。



“

这个教学小组将帮助你提高技能和能力,使你成为创作多媒体项目的最佳照明技术人员之一”

## 管理人员



### Ortega Ordóñez, Juan Pablo 先生

- ◆ Intervenía Group 游戏化工程和设计总监
- ◆ ESNE 电子游戏设计、关卡设计、电子游戏制作、中间件、创意媒体产业等专业讲师
- ◆ Avatar Games 或 Interactive Selection 等公司的创立顾问
- ◆ 视频游戏设计一书的作者
- ◆ Nima World 的顾问委员会成员

## 教师

### Ferrer Mas, Miquel 先生

- ◆ Quantic Brains 的高级 Unity 开发人员
- ◆ Big Bang Box 的首席程序员
- ◆ Carbonbyte 公司联合创始人兼视频游戏程序员
- ◆ Unkasoft Advergaming 视听程序员
- ◆ Enne 视频游戏程序员
- ◆ Bioalma 担任设计总监
- ◆ Na Camel-la 担任计算机科学高级技师
- ◆ CICE 获得了视频游戏编程的硕士学位
- ◆ Udacity 开设的 PyTorch 深度学习入门课程



# 04 结构和内容

TECH设计了一个全面的教学大纲，由学生感兴趣的话题和课程发展的重要主题组成，因此学生可以找到详细的视频、研究文章、动态摘要、补充读物和自我知识练习。由于虚拟教室的可访问性，毕业生将能够以个性化的方式学习教学大纲的不同方面，并随时学习。





“

通过访问虚拟校园,你可以查看课程的所有内容,随时学习”

## 模块 1. 2D和3D视频游戏开发

- 1.1. 光栅图形资源
  - 1.1.1. Sprites
  - 1.1.2. 图集
  - 1.1.3. 纹理
- 1.2. 界面和菜单的开发
  - 1.2.1. Unity GUI
  - 1.2.2. Unity UI
  - 1.2.3. UI Toolkit
- 1.3. 动画系统
  - 1.3.1. 动画曲线与关键
  - 1.3.2. 应用动画事件
  - 1.3.3. 修改器
- 1.4. 材料和着色器
  - 1.4.1. 材料的组成部分
  - 1.4.2. RenderPass 的类型
  - 1.4.3. 着色器
- 1.5. 粒子
  - 1.5.1. 粒子系统
  - 1.5.2. 发射器和子发射器
  - 1.5.3. 脚这个
- 1.6. 照明
  - 1.6.1. 照明模式
  - 1.6.2. 烤灯
  - 1.6.3. Light Probes



- 1.7. 机械人
  - 1.7.1. State Machines, Sub-State Machines和动画之间的过渡
  - 1.7.2. 混合树
  - 1.7.3. 动画层和IK
- 1.8. 运动学精加工
  - 1.8.1. 时间轴
  - 1.8.2. 后处理效果
  - 1.8.3. Universal Render Pipeline和高Definition Render Pipeline
- 1.9. 高级VFX
  - 1.9.1. VFXGraph
  - 1.9.2. 着色器图
  - 1.9.3. 流水线托洛斯
- 1.10. 音频组件
  - 1.10.1. 音频源和音频监听器
  - 1.10.2. 音频混合器
  - 1.10.3. 音频空间化器

“

利用本程序的文凭, 让你的项目更具专业电影效果, 在3D 视频游戏创作者中脱颖而出”

# 05 方法

这个培训计划提供了一种不同的学习方式。我们的方法是通过循环的学习模式发展起来的：**Re-learning**。

这个教学系统被世界上一些最著名的医学院所采用，并被**新英格兰医学杂志**等权威出版物认为是最有效的教学系统之一。



“

发现 Re-learning, 这个系统放弃了传统的线性学习, 带你体验循环教学系统: 这种学习方式已经证明了其巨大的有效性, 尤其是在需要记忆的科目中”

## 案例研究, 了解所有内容的背景

我们的方案提供了一种革命性的技能和知识发展方法。我们的目标是在一个不断变化, 竞争激烈和高要求的环境中加强能力建设。

“

和TECH, 你可以体验到一种正在动摇世界各地传统大学基础的学习方式”



你将进入一个以重复为基础的学习系统, 在整个教学大纲中采用自然和渐进式教学。



学生将通过合作活动和真实案例，学习如何解决真实商业环境中的复杂情况。

## 一种创新并不同的学习方法

该技术课程是一个密集的教学计划，从零开始，提出了该领域在国内和国际上最苛刻的挑战和决定。由于这种方法，个人和职业成长得到了促进，向成功迈出了决定性的一步。案例法是构成这一内容的技术基础，确保遵循当前经济，社会和职业现实。

“我们的课程使你准备好在不确定的环境中面对新的挑战，并取得事业上的成功”

案例法一直是世界上最好的院系最广泛使用的学习系统。1912年开发的案例法是为了让法律学生不仅在理论内容的基础上学习法律，案例法向他们展示真实的复杂情况，让他们就如何解决这些问题作出明智的决定和价值判断。1924年，它被确立为哈佛大学的一种标准教学方法。

在特定情况下，专业人士应该怎么做？这就是我们在案例法中面临的问题，这是一种以行动为导向的学习方法。在整个课程中，学生将面对多个真实案例。他们必须整合所有的知识，研究，论证和捍卫他们的想法和决定。

## Re-learning 方法

TECH有效地将案例研究方法方法与基于循环的100%在线学习系统相结合，在每节课中结合了8个不同的教学元素。

我们用最好的100%在线教学方法加强案例研究: Re-learning。

在2019年,我们取得了世界上所有西班牙语在线大学中最好的学习成绩。

在TECH,你将用一种旨在培训未来管理人员的尖端方法进行学习。这种处于世界教育学前沿的方法被称为 Re-learning。

我校是唯一获准使用这一成功方法的西班牙语大学。2019年,我们成功地提高了学生的整体满意度(教学质量,材料质量,课程结构,目标.....),与西班牙语最佳在线大学的指标相匹配。



在我们的方案中,学习不是一个线性的过程,而是以螺旋式的方式发生(学习,解除学习,忘记和重新学习)。因此,我们将这些元素中的每一个都结合起来。这种方法已经培养了超过65万名大学毕业生,在生物化学,遗传学,外科,国际法,管理技能,体育科学,哲学,法律,工程,新闻,历史,金融市场和工具等不同领域取得了前所未有的成功。所有这些都是在一个高要求的环境中进行的,大学学生的社会经济状况很好,平均年龄为43.5岁。

Re-learning 将使你的学习事半功倍,表现更出色,使你更多地参与到训练中,培养批判精神,捍卫论点和对比意见:直接等同于成功。

从神经科学领域的最新科学证据来看,我们不仅知道如何组织信息,想法,图像记忆,而且知道我们学到东西的地方和背景,这是我们记住并将其储存在海马体的根本原因,并能将其保留在长期记忆中。

通过这种方式,在所谓的神经认知背景依赖的电子学习中,我们课程的不同元素与学员发展其专业实践的背景相联系。



该方案提供了最好的教育材料,为专业人士做了充分准备:



### 学习材料

所有的教学内容都是由教授该课程的专家专门为该课程创作的,因此,教学的发展是具体的。

然后,这些内容被应用于视听格式,创造了TECH在线工作方法。所有这些,都是用最新的技术,提供最高质量的材料,供学生使用。



### 大师课程

有科学证据表明第三方专家观察的有用性。

向专家学习可以加强知识和记忆,并为未来的困难决策建立信心。



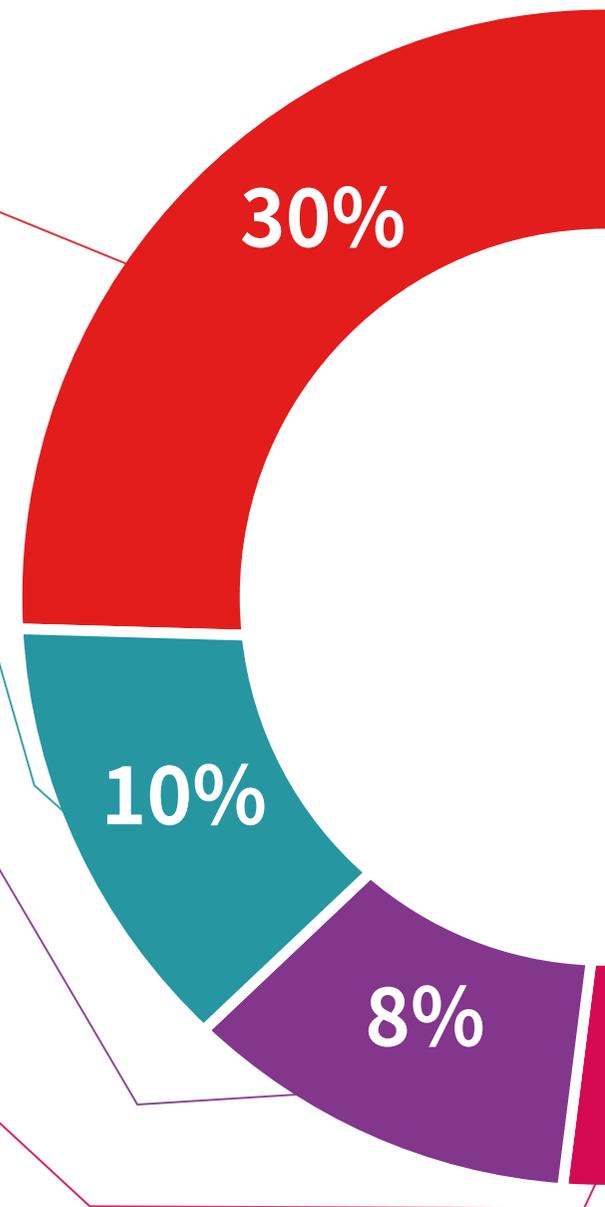
### 技能和能力的实践

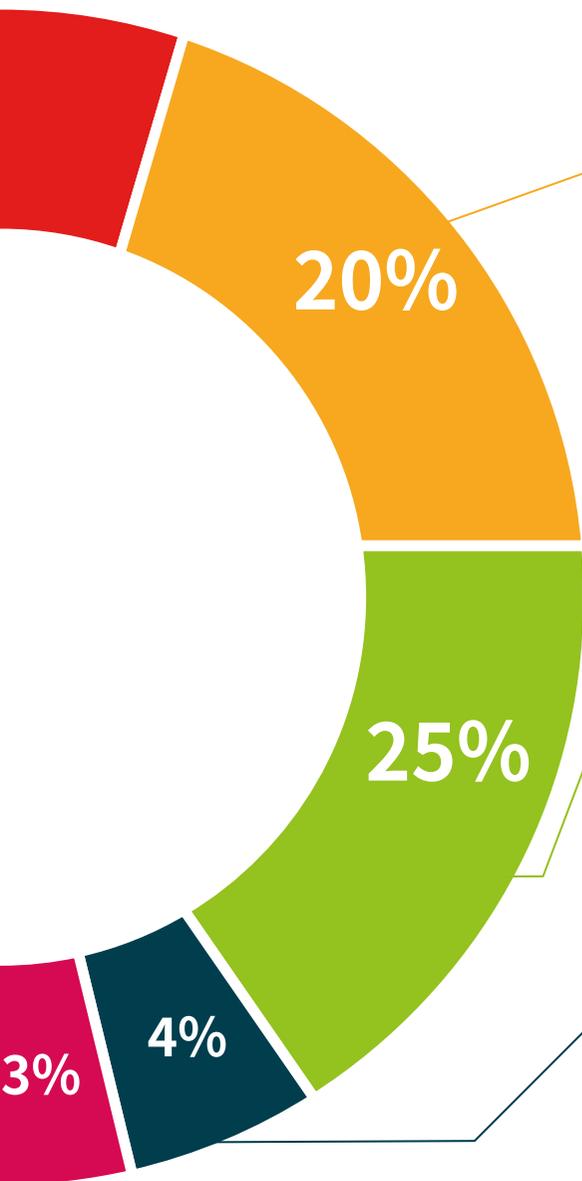
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



### 延伸阅读

最近的文章,共识文件和国际准则等。在TECH的虚拟图书馆里,学生可以获得他们完成培训所需的一切。





### 案例研究

他们将完成专门为这个学位选择的最佳案例研究。由国际上最好的专家介绍,分析和辅导案例。



### 互动式总结

TECH团队以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体丸中,其中包括音频,视频,图像,图表和概念图,以强化知识。  
这个用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软授予“欧洲成功案例”称号。



### 测试和循环测试

在整个课程中,通过评估和自我评估活动和练习,定期评估和重新评估学习者的知识:通过这种方式,学习者可以看到他/她是如何实现其目标的。



# 06 学位

3D 视频游戏的照明、粒子、材料和纹理技术员大学课程除了保证最严格和最新的培训外，还可以获得由 TECH 科技大学 颁发的大学课程学位证书。



“

顺利完成这个课程并获得大学学位, 无需旅行或通过繁琐的程序”

这个3D 视频游戏的照明、粒子、材料和纹理技术员大学课程包含了市场上最完整和最新的课程。

评估通过后, 学生将通过邮寄收到TECH科技大学颁发的相应的大学课程学位。

TECH科技大学颁发的证书将表达在大学课程获得的资格, 并将满足工作交流, 竞争性考试和专业职业评估委员会的普遍要求。

学位: 3D 视频游戏的照明、粒子、材料和纹理技术员大学课程

模式: 在线

时长: 6周



健康 信心 未来 人 导师  
教育 信息 教学  
保证 资格认证 学习  
机构 社区 科技 承诺  
个性化的关注 现在  
知识 网页  
网上教室 发展 语言

**tech** 科学技术大学

大学课程  
3D 视频游戏的照明、  
粒子、材料和纹理技术员

- » 模式:在线
- » 时长: 6周
- » 学位: TECH 科技大学
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

# 大学课程

3D视频游戏的照明、  
粒子、材料和纹理技术员