

大学课程

数据科学智能系  
统的设计与开发



## 大学课程 数据科学智能系 统的设计与开发

- » 模式:在线
- » 时间:6周
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间:16小时/周
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

网络访问: [www.techtitude.com/cn/information-technology/postgraduate-certificate/design-development-intelligent-systems-data-science](http://www.techtitude.com/cn/information-technology/postgraduate-certificate/design-development-intelligent-systems-data-science)

# 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

智能系统能够自动解决复杂的多学科问题,为不同领域专家组的决策提供支持。通过这种方式,我们可以找到支持远程医疗的程序或处理和分析数据的智能系统。因此,计算机工程师必须能够编制适合公司需要的模型,为此,他们必须具备该领域的专业知识。





本大学课程将培养学生从非结构化数据模型到数据挖掘过程自动化的分析技能。为此，将对智能系统开发中使用的不同学习技术进行区分，如机器学习、分类和回归算法。

神经网络是一种由大量简单、相互连接的元素组成的计算系统，通过其动态状态帮助处理信息。这是一种为满足当今计算机工程需求而发展起来的计算模型。

整个课程由一系列案例研究组成，将为那些希望进一步提升职业生涯并挑战自我、追求卓越的计算机工程师的学习提供支持。

这个**数据科学智能系统设计与开发大学课程**包含了市场上最完整和最新的课程。

主要特点是：

- ◆ 由工程专家介绍的案例研究的发展侧重于数据分析
- ◆ 该书的内容图文并茂、示意性强、实用性强为那些视专业实践至关重要的学科提供了科学和实用的信息
- ◆ 可以进行自我评估过程的实践，以推进学习
- ◆ 其特别强调创新方法
- ◆ 理论课、向专家提问、关于有争议问题的讨论区和个人反思性论文
- ◆ 可以从任何有互联网连接的固定或便携式设备上获取内容



通过将繁琐的流程自动化，为公司的问题找到创新的解决方案”



“生成有关不同机器学习技术的专业知识,实现任务自动化”

了解有助于在智能系统中形成神经模型的不同算法。

该课程采用在线模式,方便学生参与。

该课程的教学人员包括来自该行业的专业人士,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。

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。

该方案的设计重点是基于问题的学习,通过这种学习,专业人员必须努力解决整个学年出现的不同的专业实践情况。它将得到一个由著名专家开发的创新互动视频系统的支持。



# 02 目标

本课程提供的知识将帮助计算机工程师了解不同的机器学习技术,以及现有的不同类型,即监督学习、强化学习等。通过这种方式,他们将巩固自己作为变革推动者的地位,随时准备为所有人的利益提出新的建议。





“

性能良好的算法意味着数据科学中智能系统的胜利”

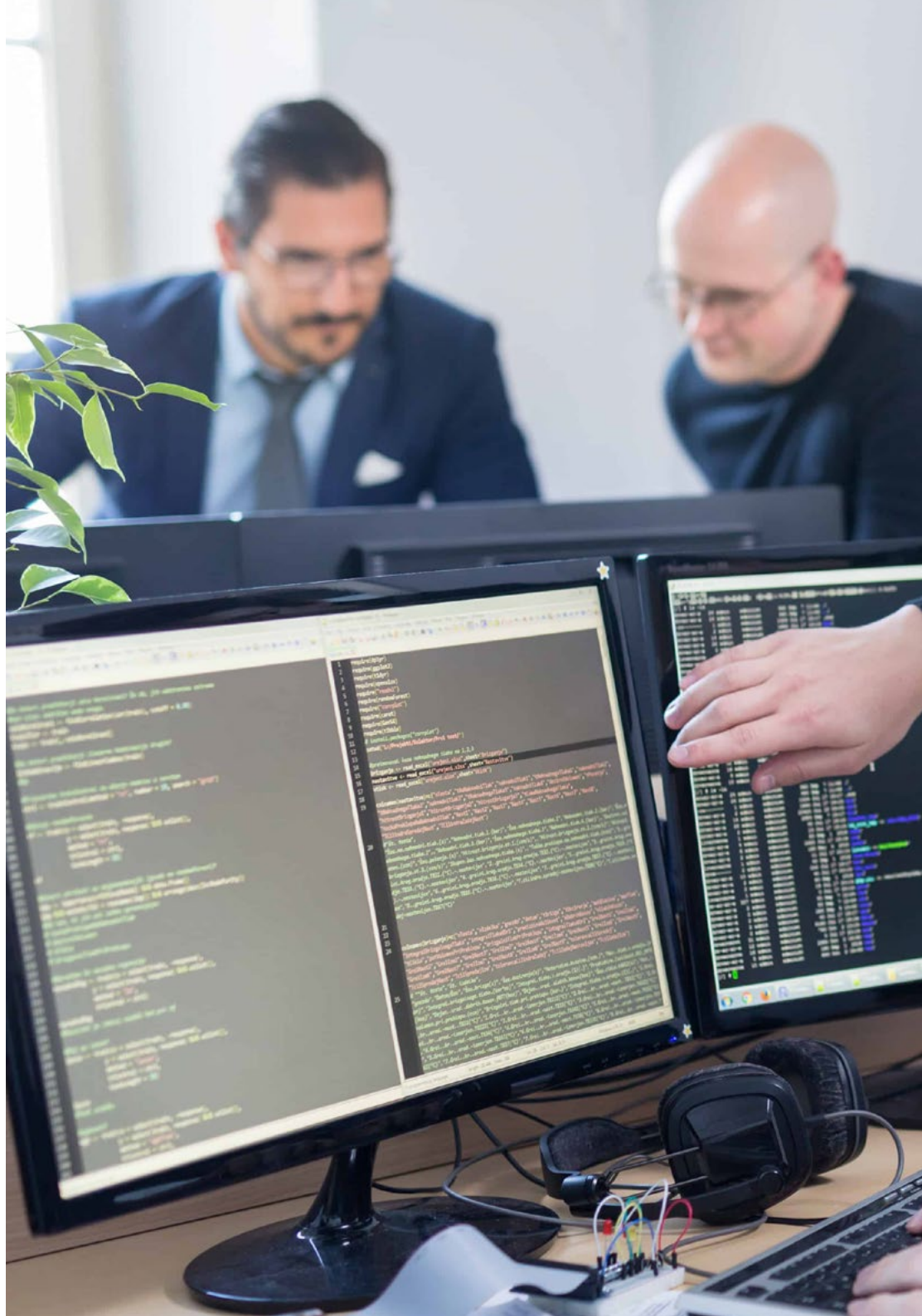


## 总体目标

- ◆ 分析在公司各个部门应用数据分析技术的好处
- ◆ 开发了解每个部门的需求和应用的基础
- ◆ 学习专业知识以选择正确的工具
- ◆ 根据部门提出尽可能高效的技术和目标

“

设计一个处理大数据的方案有助于减轻业务分析人员的负担”





## 具体目标

---

- ◆ 分析从信息到知识的转变
- ◆ 开发不同类型的机器学习技术
- ◆ 检查指标和分数以量化模型的质量
- ◆ 实现不同的机器学习算法
- ◆ 识别概率推理模型
- ◆ 奠定深度学习的基础
- ◆ 展示为理解不同的机器学习算法而获得的技能



# 03 课程管理

数据科学智能系统设计与开发大学课程汇集了一批在商业领域拥有多年数据分析经验的专业人士。这确保了传授知识的专业人士能够回答学生可能提出的任何问题，并为他们提供真实案例，以更好地体现课程内容。





“

在这个教学团队的帮助下，  
你一定能学到有关智能系  
统开发和设计的一切知识”



## 管理人员



### Peralta Martín-Palomino, Arturo 医生

- ◆ Prometheus Global Solutions 的CEO和CTO
- ◆ Korporate Technologies的首席技术官
- ◆ AI Shepherds GmbH 首席技术官
- ◆ 卡斯蒂利亚拉曼恰大学计算机工程博士
- ◆ Camilo José Cela 大学经济学、商业和金融学博士。非凡博士奖
- ◆ 卡斯蒂利亚拉曼恰大学心理学博士
- ◆ 卡斯蒂利亚拉曼恰大学高级信息技术硕士
- ◆ 卡斯蒂利亚拉曼恰大学MBA+E (工商管理 and 组织工程硕士)
- ◆ 卡斯蒂利亚拉曼恰大学计算机工程学士和硕士学位的副教授
- ◆ 瓦伦西亚国际大学大数据和数据科学硕士的教授
- ◆ 工业 4.0 硕士和工业设计与产品开发硕士的教授
- ◆ 卡斯蒂利亚拉曼恰大学 SMILe 研究小组成员



## 教师

### Montoro Montarroso, Andrés 先生

- ◆ 卡斯蒂利亚-拉曼恰大学 SMILe 小组研究员
- ◆ Prometheus Global Solutions 的数据科学家
- ◆ 卡斯蒂利亚拉曼恰大学计算机工程学士
- ◆ 格拉纳达大学数据科学与计算机工程硕士
- ◆ Escuela Superior de Informática de Ciudad Real 的知识系统主题客座教授, 发表演讲: “先进的人工智能技术: 搜索和分析社交媒体中的潜在激进分子”
- ◆ Escuela Superior de Informática de Ciudad Real 数据挖掘主题的客座教授, 在会议上发表演讲: “自然语言处理的应用: 社交网络中消息分析的模糊逻辑”
- ◆ 在公共行政和人工智能预防腐败研讨会上发言。托莱多法律和社会科学学院。发表题目为“人工智能技术”。第一届行政法与人工智能国际研讨会 (DAIA) 的演讲者。由 Luis Ortega Álvarez 欧洲研究中心和 TransJus 研究所组织。发表题目: “预防社交网络中仇恨信息的情感分析”

# 04 结构和内容

对于计算机工程师来说,掌握有关新型智能数据科学系统设计与开发的最新知识至关重要,为此,我们安排了一门大学课程,提供有关这一主题的所有相关信息,如了解不同类型的学习、算法和挖掘过程。这样,培养专业、全面和高声望工程师的计划目标就得以实现。





“

是时候在你的职业生涯中更进一步，  
制定一个符合公司大数据的计划了”



## 模块1.智能系统的设计与开发

- 1.1. 数据预处理
  - 1.1.1. 数据预处理
  - 1.1.2. 数据转换
  - 1.1.3. 数据挖掘
- 1.2. 机器学习
  - 1.2.1. 有监督和无监督的学习
  - 1.2.2. 强化学习
  - 1.2.3. 其他学习范式
- 1.3. 分类算法
  - 1.3.1. 归纳机械式学习
  - 1.3.2. SVM 和 KNN
  - 1.3.3. 分类的指标和分数
- 1.4. 回归运算
  - 1.4.1. 线性回归、逻辑回归和非线性模型
  - 1.4.2. 时序
  - 1.4.3. 回归的指标和分数
- 1.5. 聚类算法
  - 1.5.1. 层次聚类技术
  - 1.5.2. 部分聚类技术
  - 1.5.3. 聚类的指标和分数
- 1.6. 关联规则技术
  - 1.6.1. 提取规则的方法
  - 1.6.2. 关联规则算法的指标和分数
- 1.7. 先进的分类技术多分类
  - 1.7.1. Bagging算法
  - 1.7.2. “随机森林”分类器
  - 1.7.3. “提升”决策树





- 1.8. 概率图模型
  - 1.8.1. 概率模型
  - 1.8.2. 贝叶斯网络属性、表示和参数化
  - 1.8.3. 其他概率图模型
- 1.9. 神经网络
  - 1.9.1. 使用神经网络进行机械式学习
  - 1.9.2. 前馈网络
- 1.10. 深度学习
  - 1.10.1. 深度前馈网络
  - 1.10.2. 卷积神经网络和序列模型
  - 1.10.3. 实现深度神经网络的工具

“

了解所有可能的应用以及智能系统对公司的巨大影响”

# 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：**再学习**。

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。



“

发现再学习, 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”

在世界顶级计算机科学学校存在的时间里，案例法一直是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对的问题，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的案例。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。



## 再学习方法

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

我们用最好的100%在线教学方法加强案例研究:再学习。

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再学习。

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。

再学习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,图像和记忆,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。



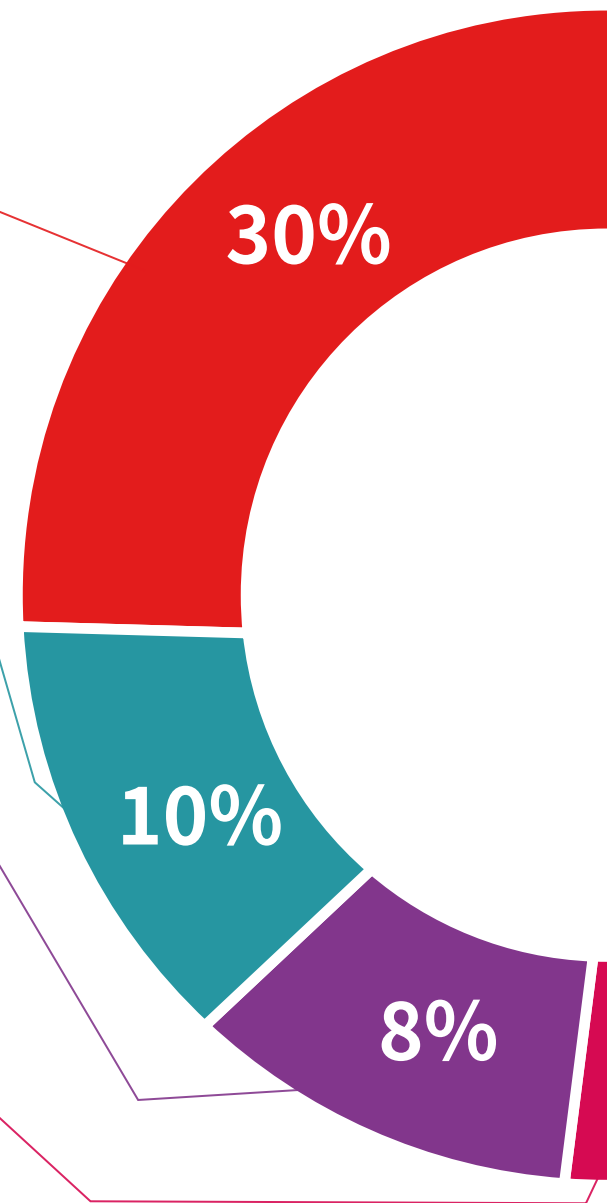
### 技能和能力的实践

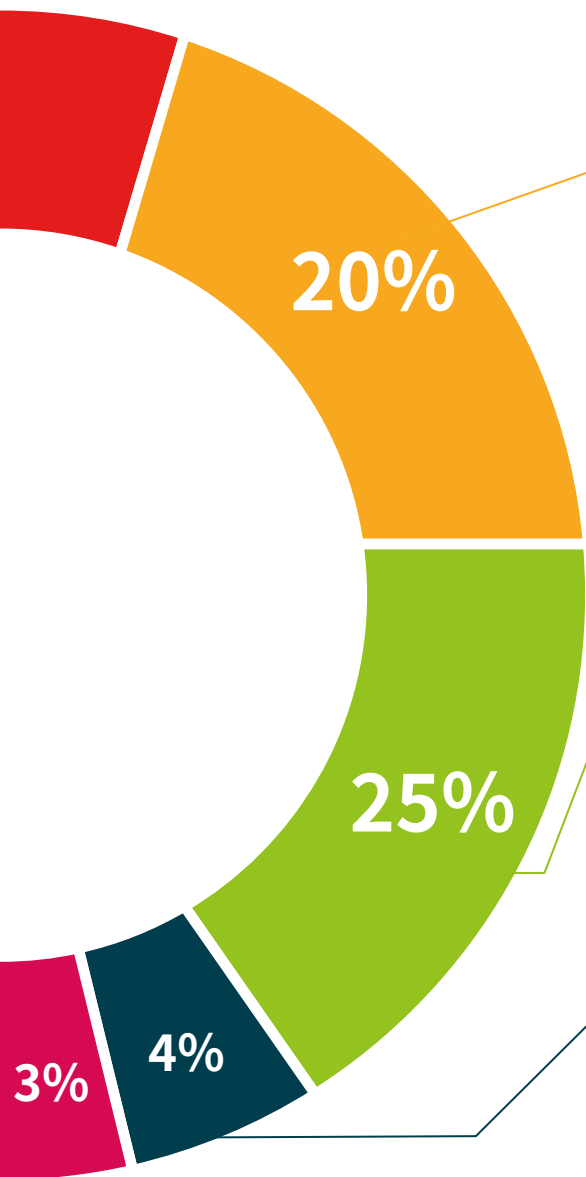
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



### 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

数据科学智能系统设计与开发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。







“

顺利完成该课程并获得大学课程，无需旅行或文书工作的麻烦”

这个**数据科学智能系统设计与开发** 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**专科文凭**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:**数据科学智能系统设计与开发**大学课程

官方学时:**150**小时



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

**tech** 科学技术大学

大学课程  
数据科学智能系  
统的设计与开发

- » 模式:在线
- » 时间:6周
- » 学历:TECH科技大学
- » 时间:16小时/周
- » 时间表:按你方便的
- » 考试:在线

个性化的关注 现在  
知识 网页  
网上教室 发展 语言

# 大学课程

## 数据科学智能系统的设计与开发

