

大学课程

大数据系统和 Hadoop  
生态系统开发





## 大学课程 大数据系统和 Hadoop 生态系统开发

- » 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
- » 目标对象:计算机工程师希望将他们的工作重新定位到数据分析和商业智能领域, 或者在这一领域已经成熟的专业人士需要更新、深化和提升他们的能力和知识

网页链接: [www.techtitute.com/cn/school-of-business/postgraduate-certificate/big-data-systems-hadoop-ecosystem-exploitation](http://www.techtitute.com/cn/school-of-business/postgraduate-certificate/big-data-systems-hadoop-ecosystem-exploitation)

# 目录

01	02	03	04
欢迎	为什么在TECH学习?	为什么选择我们的课程?	目标
4	6	10	14
	05	06	07
	结构和内容	方法	我们学生的特质
	20	26	34
	08	09	10
	课程管理	对你事业的影响	对你公司的好处
	38	42	46
			11
			学位
			50

# 01 欢迎

在工业 4.0 或所谓 智能工厂 的背景下, 流程自动化和数据交换的趋势日益明显。这就是大数据的作用所在, 它是第四次工业革命框架中的一个基本要素。因此, 你需要有人能够理解和确定什么是最合适的系统来完成工作, 并管理整个生态系统, 使其得到合理利用。因此, 作为一名专业人士或企业家, 专业化和与时俱进非常重要, 本课程旨在通过 100% 在线学习环境了解大数据系统和 Hadoop 生态系统的工作原理, 并由专家全程指导。



大数据系统和 Hadoop 生态系统开发大学课程  
TECH 科技大学



“

只需 6 周时间, 100% 在线学习”

02

# 为什么在TECH学习?

TECH是世界上最大的100%在线商业学校。它是一所精英商学院，具有最大的学术需求模式。一个国际高绩效和管理技能强化培训的中心。



“

TECH是一所站在技术前沿的大学, 它将所有资源交给学生支配, 以帮助他们取得商业成功”

## TECH 科技大学



### 创新

该大学提供一种在线学习模式，将最新的教育科技与最大的教学严谨性相结合。一种具有最高国际认可度的独特方法，将为学生提供在不断变化的世界中发展的钥匙，在这个世界上，创新必须是所有企业家的基本承诺。

“由于在节目中加入了创新的互动式多视频系统，被评为”微软欧洲成功案例”



### 最高要求

TECH的录取标准不是经济方面的。在这所大学学习没有必要进行大量投资。然而，为了从TECH毕业，学生的智力和能力的极限将受到考验。该机构的学术标准非常高。

**95%** | TECH学院的学生成功完成学业。



### 联网

来自世界各地的专业人员参加TECH，因此，学生将能够建立一个庞大的联系网络，对他们的未来很有帮助。

**+100,000**

每年培训的管理人员

**+200**

不同国籍的人



### 赋权

学生将与最好的公司和具有巨大声望和影响力的专业人士携手成长。TECH已经与7大洲的主要经济参与者建立了战略联盟和宝贵的联系网络。

**+500** | 与最佳公司的合作协议。



### 人才

该计划是一个独特的建议，旨在发挥学生在商业领域的才能。这是一个机会，你可以利用它来表达你的关切和商业愿景。

TECH帮助学生在这个课程结束后向世界展示他们的才华。



### 多文化背景

通过在TECH学习，学生将享受到独特的体验。你将在一个多文化背景下学习。在一个具有全球视野的项目中，由于该项目，你将能够了解世界不同地区的工作方式，收集最适合你的商业理念的创新信息。

TECH的学生来自200多个国家。



TECH追求卓越,为此,有一系列的特点,使其成为一所独特的大学:



### 分析报告

---

TECH探索学生批判性的一面,他们质疑事物的能力,他们解决问题的能力和他们的人际交往能力。



### 优秀的学术成果

---

TECH为学生提供最好的在线学习方法。大学将再学习方法(国际公认的研究生学习方法)与哈佛大学商学院的案例研究相结合。传统和前卫在一个艰难的平衡中,在最苛刻的学术行程中。



### 规模经济

---

TECH是世界上最大的网上大学。它拥有超过10,000个大学研究生课程的组合。而在新经济中,数量+技术=颠覆性价格.这确保了学习费用不像在其他大学那样昂贵。



### 向最好的人学习

---

TECH教学团队在课堂上解释了导致他们在其公司取得成功的原因,在一个真实,活泼和动态的环境中工作。全力以赴提供优质专业的教师,使学生在事业上有所发展,在商业世界中脱颖而出。

来自20个不同国籍的教师。



在TECH,你将有机会接触到学术界最严格和最新的案例研究”

03

# 为什么选择我们的课程？

完成科技课程意味着在高级商业管理领域取得职业成功的可能性倍增。

这是一个需要努力和奉献的挑战,但它为我们打开了通往美好未来的大门。学生将从最好的教学团队和最灵活,最创新的教育方法中学习。



“

我们拥有最著名的教师队伍和市场上最完整的教学大纲, 这使我们能够为您提供最高学术水平的培训”

该方案将提供众多的就业和个人利益,包括以下内容。

01

### 对学生的职业生涯给予明确的推动

通过在TECH学习,学生将能够掌握自己的未来,并充分开发自己的潜力。完成该课程后,你将获得必要的技能,在短期内对你的职业生涯作出积极的改变。

本专业70%的学员在不到2年的时间内实现了职业的积极转变。

02

### 制定公司的战略和全球愿景

TECH提供了一般管理的深刻视野,以了解每个决定如何影响公司的不同职能领域。

我们对公司的全球视野将提高你的战略眼光。

03

### 巩固高级商业管理的学生

在TECH学习,为学生打开了一扇通往非常重要的专业全景的大门,使他们能够将自己定位为高级管理人员,对国际环境有一个广阔的视野。

你将在100多个高层管理的真实案例中工作。

04

### 承担新的责任

在该课程中,将介绍最新的趋势,进展和战略,以便学生能够在不断变化的环境中开展专业工作。

45%的参训人员在内部得到晋升。

05

### 进入一个强大的联系网络

TECH将其学生联系起来,以最大限度地增加机会。有同样关注和渴望成长的学生。你将能够分享合作伙伴,客户或供应商。

你会发现一个对你的职业发展至关重要的联系网络。

06

### 以严格的方式开发公司项目

学生将获得深刻的战略眼光,这将有助于他们在考虑到公司不同领域的情况下开发自己的项目。

我们20%的学生发展自己的商业理念。

07

### 提高软技能和管理技能

TECH帮助学生应用和发展他们所获得的知识,并提高他们的人际交往能力,使他们成为有所作为的领导者。

提高你的沟通和领导能力,为你的职业注入活力。

08

### 成为一个独特社区的一部分

学生将成为由精英经理人,大公司,著名机构和来自世界上最著名大学的合格教授组成的社区的一部分:TECH 科技大学社区。

我们给你机会与国际知名的教授团队一起进行专业学习。

# 04 目标

设立这个大学课程的目的是为需要使用新系统管理和大规模控制数据以确保其工作流程正确运行的专业人员或商人提供专业培训。TECH 保证了较高的专业水平,在教学专家选定的教学大纲中综合了大数据系统和 Hadoop 生态系统开发的最佳内容。他们将通过虚拟校园传授经验,为学生提供方便,为实现他们的目标提供价值。



“

通过这个大学课程,你将了解大数据系统的不同选择和优缺点”



TECH 会把学生的目标作为自己的，  
并与学生一同致力达成

大数据系统和 Hadoop 生态系统开发大学课程将培训学生：

01

分析使用大数据的系统

02

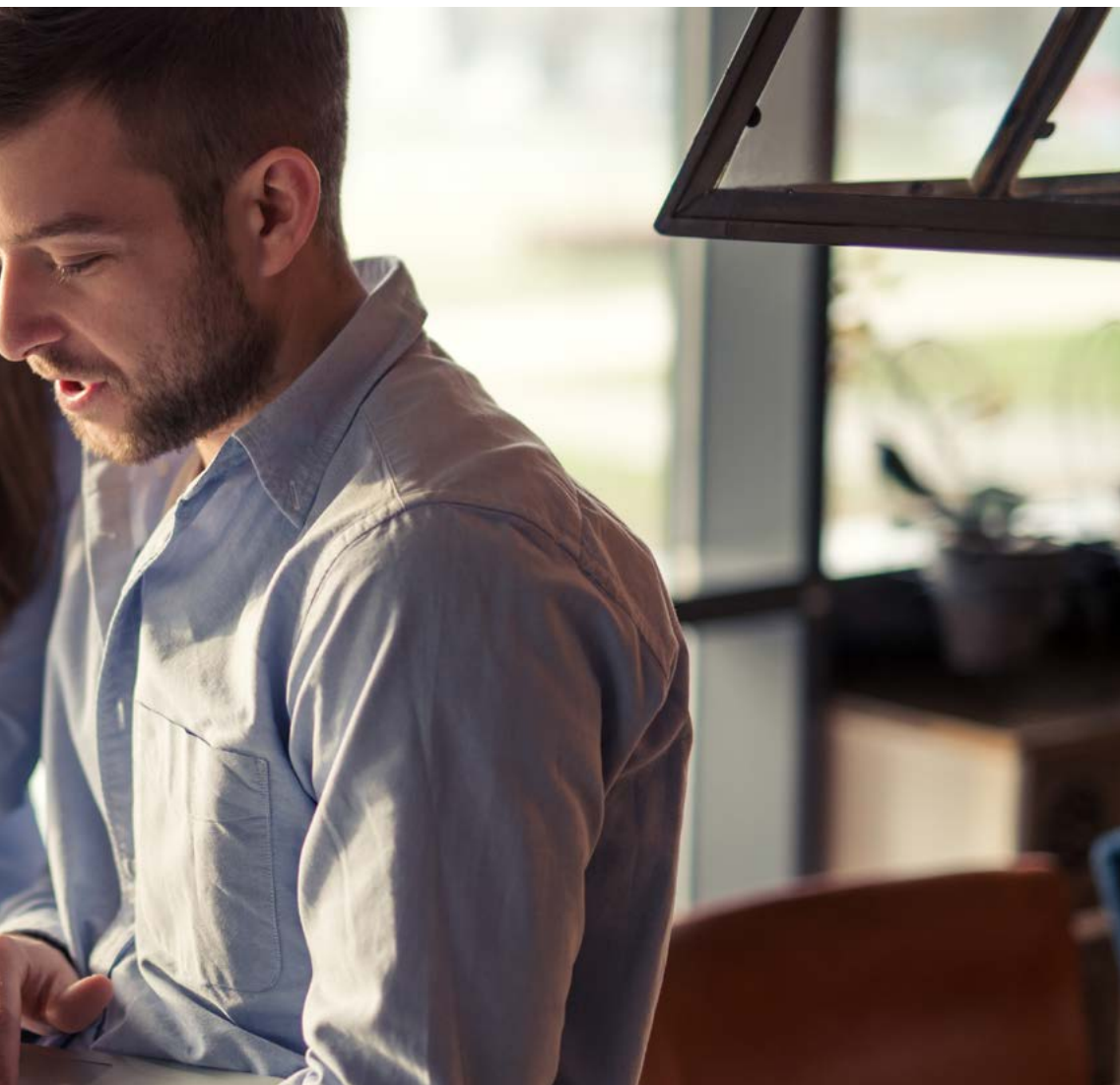
确立分布式系统的基本特征

03

研究数据存储和检索的不同模式和形式







04

开发分布式数据系统的基本概念

05

介绍用于分析的数据流 Hadoop 框架 大数据 分析和最常用的工具

06

确定分析 大数据 的流程

07

确定 Hadoop 模型的局限性, 并引入新工具, 如 火花

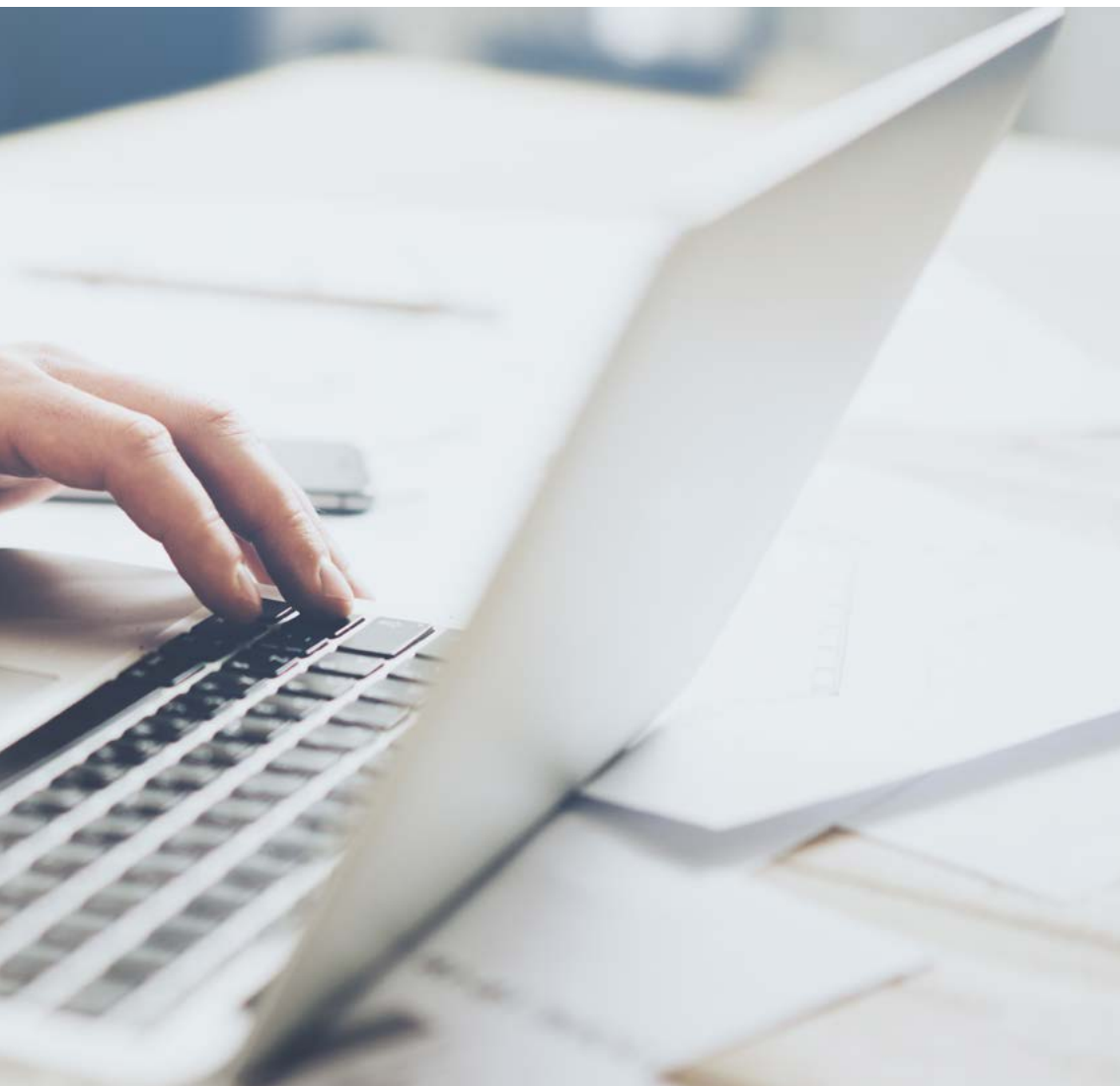
08

介绍 火花

09

评估关系模型和 NoSQL 模型





10

详细分析 CAP 定理的每个概念

11

充分展示信息, 利用语言的力量, 以解释性的方式  
综合分析结论

12

概括评估当今最广泛使用的一些技术解决方案

# 05

## 结构和内容

大数据系统和 Hadoop 生态系统开发大学课程完美地涵盖了该行业所需的所有专业需求和要求。TECH 始终以学生的发展为本,在优秀专家团队的帮助下开设了这一课程,他们将在短短 150 个小时或 6 周的学习时间内,以实用、动态的方式向学生展示最实用、最有效的数据管理系统及其不同工具的优势。



“

深入研究 Apache 系统, 既包括用于批处理的 Apache Hadoop, 也包括用于实时处理的 Apache Spark”

## 教学大纲

在第四次工业革命的框架内，大数据 对于实现有效利用数据的国家和组织的经济增长和发展至关重要，其中的主要挑战是开发软件和分析系统，将智能工厂产生的数据转化为有用和有价值的信息，从而产生附加值。

这个课程旨在提高专业人员的工作效率，改进对公司或企业每秒产生的数据的管理，这些数据可提供信号，表明应如何调整流程或制定新的战略，以满足市场和环境的要求。

由于其重要性，教学大纲被分配为 6 周或 150 个学时的 在线教学，通过创新的 relearning 方法，在重申教学大纲关键概念的基础上，以不同的互动形式向学生提供信息，学生可通过任何可连接互联网的设备获取这些信息，并可在需要时下载查阅。

大数据系统和 Hadoop 生态系统开发大学课程涉及 大数据系统的两个基本部分。作为 Apache 最常用的系统，用于 Apache Hadoop 的批处理以及用于 Apache Spark 的实时处理。从功能角度以及使用 MapReduce 的理论基础来看，使用 Apache Mahout 与学习系统建立联系。

这个方案为期6个星期，分为1个内容模块：

### 模块 1

### 大数据系统和 Hadoop 生态系统开发





### 何时,何地,如何授课?

TECH 提供以完全在线的方式学习大数据系统和 Hadoop 生态系统开发大学课程的可能性。在培训持续的6个星期天中,学生可以将能够访问这个课程的所有内容,这将使你能够自我管理你的学习时间。

这将是一个独特而关键的教育旅程,将成为你专业发展的决定性一步,助你实现明显的飞跃。

## 模块 1. 大数据系统和 Hadoop 生态系统开发

### 1.1. 海量数据系统

- 1.1.1. 可扩展性
- 1.1.2. 可靠性
- 1.1.3. 可维护性

### 1.2. 数据呈现

- 1.2.1. 数据模型的进化
- 1.2.2. 关系模型与文档模型比较
- 1.2.3. 图模型

### 1.3. 数据存储和检索引擎

- 1.3.1. 存储在具有日志结构的文件中
- 1.3.2. 有序字符串表格存储
- 1.3.3. B 树

### 1.4. 数据流模型和编码格式

- 1.4.1. REST 服务的数据流
- 1.4.2. 消息传递的数据流
- 1.4.3. 发送信息不同格式

### 1.5. 复制

- 1.5.1. CAP 定理
- 1.5.2. 一致性模型
- 1.5.3. 领导者和追随者的不同模式

### 1.6. 分布式事务

- 1.6.1. 原子操作
- 1.6.2. 分区数据库的分布式事务
- 1.6.3. 可序列化

### 1.7. 分区

- 1.7.1. 分区类型
- 1.7.2. 分区中的索引
- 1.7.3. 重新平衡分区

### 1.8. 大数据分析:Hadoop

- 1.8.1. 结构和数据流
- 1.8.2. HDFS 系统
- 1.8.3. MapReduce 框架
- 1.8.4. 数据处理:HDFS、MapReduce 和 YARN

### 1.9. Hadoop 上的大数据分析工具

- 1.9.1. Hadoop 生态系统
- 1.9.2. 大数据分析语言 Pig
- 1.9.3. 海量数据采集:Flume
- 1.9.4. 超越 HDFS 和 MapReduce: Hive

### 1.10. 大数据和机器学习: Spark

- 1.10.1. Hadoop 模式的局限性
- 1.10.2. 结构和数据流
- 1.10.3. Spark 中的数据流:使用 RDD 的操作
- 1.10.4. 使用 Spark 和 Mahout 进行机器学习





“

使用正确的竞标数据系统,为你的业务进行更全面、更准确的分析。看看哪些是这个大学课程中最强大的”

# 06 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”

## TECH商学院使用案例研究来确定所有内容的背景

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”



该课程使你准备好在不确定的环境中  
面对商业挑战, 使你的企业获得成功。



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。

## 一种创新并不同的学习方法

该技术课程是一个密集的培训课程,从头开始创建,为国内和国际最高水平的管理人员提供挑战和商业决策。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基础的技术,确保遵循最新的经济,社会和商业现实。

“

你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”

在世界顶级商学院存在的时间里,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与基于循环的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: Re-learning。

我们的在线系统将允许你组织你的时间和学习节奏, 使其适应你的时间表。你将能够从任何有互联网连接的固定或移动设备上获取容。

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。

我们的商学院是唯一获准采用这种成功方法的西班牙语学校。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y记忆,而且知道我们学到东西的地方和背景,这是我们记住它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。



### 管理技能实习

他们将在每个学科领域开展具体的管理能力发展活动。获得和培训高级管理人员在我们所处的全球化框架内所需的技能和能力的做法和新情况。

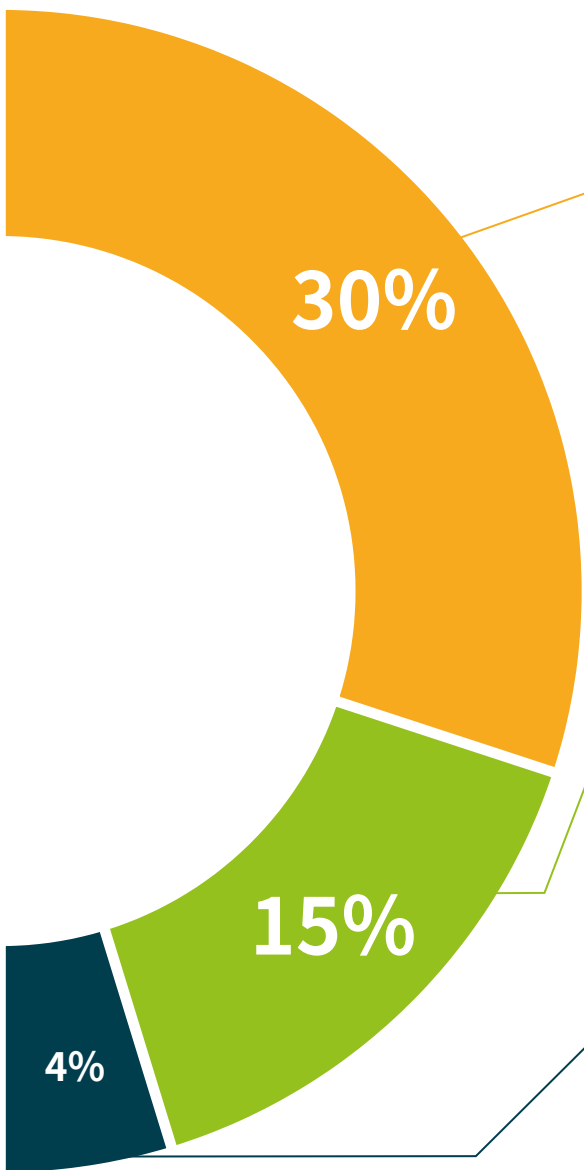


### 延伸阅读

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。由国际上最好的高级管理专家介绍,分析和辅导的案例。



### 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。



07

# 我们学生的特质

这个大数据系统和 Hadoop 生态系统开发大学课程面向希望将自己的职业生涯提升到新水平的技术、IT 或商业营销领域的专业人士。也适用于那些希望另辟蹊径,以自营职业方式提供服务的人。无论你采取哪种模式,培训都是一个人想要成长并实现短期、中期和长期目标的关键。





“

掌握用于批量和实时数据处理的新工具和自动化系统。现在报名吧!”

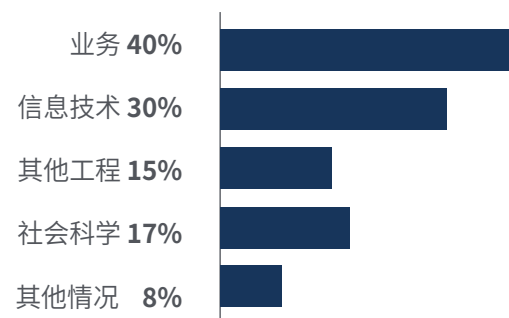
### 平均年龄

35岁至45岁之间

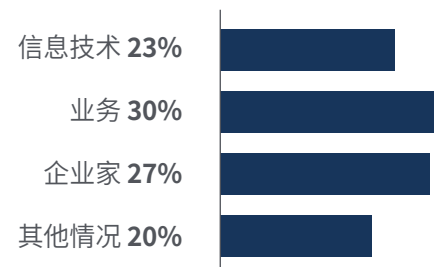
### 经验年限



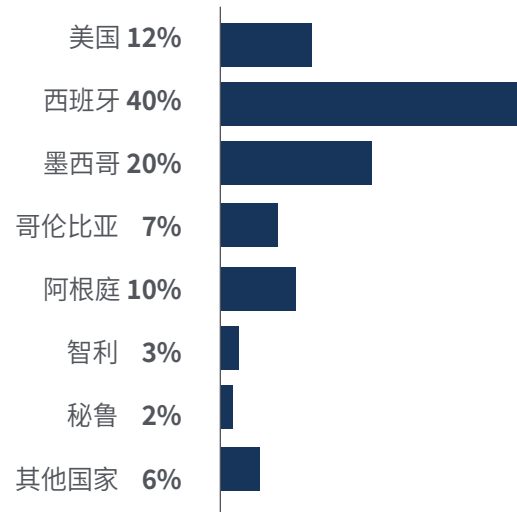
### 培训



### 学术概况



## 地域分布



## Ayose Rodríguez

大数据分析师

“在这个计划中,我找到了最好的工具,现在我在公司内部的职能部门中能取得更好的成绩。在应用了所有知识后,我在上个月成功地将流程改进了6%。TECH 采用的方法帮助我在工作和日常职责之间实现了专业化目标”

# 08 课程管理

这个大学课程的教学团队由在职专业人士组成,他们对大数据系统和 Hadoop 生态系统的最新应用了如指掌。学生将有机会了解 Hadoop 框架、大数据分析的数据流以及最常用的工具。这个课程的教学大纲还详细介绍了其他基本方面,为专业人员提供了在项目中取得成效所需的工具。





“

专家级教师将陪伴你完成学习过程,使你的学习卓有成效”

## 管理人员



### Peralta Martín-Palomino, Arturo 博士

- ◆ Prometheus Global Solutions 的 CEO 和 CTO
- ◆ Korporate Technologies 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

### Díaz Díaz-Chirón, Tobias 博士

- ◆ 卡斯蒂利亚-拉曼恰大学 ArCO 实验室的研究员, 这个实验室致力于与架构和计算机网络相关的项目
- ◆ Blue Telecom 顾问, 一家致力于电信行业公司
- ◆ 主要致力于电信行业的自由职业者, 专门从事 4G/5G 网络。
- ◆ OpenStack: 部署和管理
- ◆ 卡斯蒂利亚-拉曼恰大学的计算机工程学位, 专门研究计算机结构和网络。
- ◆ 卡斯蒂利亚-拉曼恰大学副教授, 研究分布式系统、计算机网络和并行编程。
- ◆ 在 Sepecam 的网络管理课程上发言

### Peris Morillo, Luis Javier 博士

- ◆ Capitole Consulting 技术主管。在 Inditex 的开放平台物流部门领导一个团队
- ◆ HCL 的高级技术主管和交付线索支持的主管
- ◆ Mirai Advisory 的敏捷教练和运营总监
- ◆ 管理委员会成员担任运营总监
- ◆ DocPath 的开发人员、团队负责人、Scrum 大师、敏捷教练、产品经理
- ◆ 来自 Ciudad Real (UCLM) 的 ESI 高等计算机工程
- ◆ CEOE 项目管理研究生 - 西班牙商业组织联合会
- ◆ 完成 +50 门 MOOC, 由斯坦福大学、密歇根大学、延世大学、马德里理工大学等知名大学授课。
- ◆ 有几项认证, 其中最著名或最新的有 Azure Fundamen

09

# 对你事业的影响

掌握了新的海量数据管理系统,公司就能在战略和规划层面上控制其流程和结果。能够带来价值和知识的专业人员将得到认可,并走上成功的职业道路。





“

通过由真正的专家主持的最具创新性的  
技术培训,让你的职业生涯更上一层楼”



## 你准备好迈出这一步了吗？ 卓越的职业提升在等着你

TECH 大数据系统和 Hadoop 生态系统开发大学课程是一项强化课程，旨在帮助学生做好准备，迎接商业智能领域的挑战和商业决策。主要目的是有利于你的个人和职业成长。帮助你获得成功。

如果你想提高自己，在专业水平上实现积极的变化，并与最好的人交流，这里就是你的理想之地。

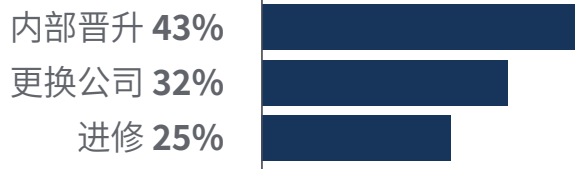
现在就报名学习市场上最新内容的大学课程。

体验大数据系统和 Hadoop 生态系统开发培训的潜力，让你的职业生涯起飞。

### 改变的时候到



### 改变的类型



## 工资提高

---

完成这个课程后, 我们学生的工资会增长超过25.22%



# 10

# 对你公司的好处

大数据系统和 Hadoop 生态系统开发大学课程分析了大量使用数据的分布式系统, 详细介绍了这些系统的特点, 并深入探讨了其基础。这样, 在了解了不同选项以及 大数据系统基本组成部分的优缺点后, 就可以在未来的设计中选择最佳选项, 从而获得理想的结果。





“

为生产率更高的企业培训更专业的专业人员”

培养和留住公司的人才是最好的长期投资。

01

### 人才和智力资本的增长知识资本

这个专业人员将为公司带来新的概念、战略和观点,可以为组织带来相关的变化。

---

02

### 留住高潜力的管理人员,防止人才流失

这个计划加强了公司和经理人之间的联系,并为公司内部的职业发展开辟了新的途径。

03

### 培养变革的推动者

你将能够在不确定和危机的时候做出决定,帮助组织克服障碍。

---

04

### 增加国际扩张的可能性

由于这一计划,该公司将与世界经济的主要市场接触。



05

### 开发自己的项目

专业人士可以在一个真实的项目上工作, 或在其公司的研发或业务发展领域开发新项目。

---

06

### 提高竞争力

本大学课程将使你的专业人员具备接受新挑战和推动组织发展的技能。

# 11 学位

大数据系统和 Hadoop 生态系统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。



“

成功地完成这个方案,并获得你的校级  
硕士,而无需旅行或文书工作的麻烦”

这个**大数据系统和 Hadoop 生态系统开发大学课程**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: **大数据系统和 Hadoop 生态系统开发大学课程**

模式: **在线**

时长: **6周**







## 大学课程

### 大数据系统和 Hadoop 生态系统开发

- » 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

大数据系统和 Hadoop  
生态系统开发

