

# 专科文凭 健康研究工具





**tech** 科学技术大学

## 专科文凭 健康研究工具

- » 模式:在线
- » 时长: 6个月
- » 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/sports-science/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-health-research-tools](http://www.techtitute.com/cn/sports-science/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-health-research-tools)

# 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

体育科学研究和专业干预必须联系起来。为了实现这一目标，进行实证研究的专家必须将人工智能、大数据和统计等新颖工具的应用整合到他们的协议中。该领域的需求与日俱增，而获得最精确结果的竞争也越来越快。因此，公司需要掌握研究项目生成及其新技术程序关键的专业人员。为了满足这一需求，TECH 开发了一个针对运动科学毕业生和其他对健康领域感兴趣的专业人士的课程。一个 100% 在线课程，深入研究知识管理和数据分析，以更新专家的技能。



Health Bor

“

通过这门专科文凭, 你将获得所有必要的知识, 以完美定义研究项目中要测量的样本类型、数量和变量”

科学研究使我们能够在运动员表现和比赛的生理层面开发有用的工具。此外, 这些研究的精确性不仅通过测试的调整, 而且通过他们的设备, 帮助减少了运动员的伤害。因此, 研究部门强烈需要将具备该领域更新能力的专家纳入其工作范围, 这些专家可以深入控制诸如应用于试验的统计等方面。

此外, 新技术提供的资源导致了假设发展的演变, 并证明了体育活动对个人福祉和生活方式改善的好处。无论是应用于体育运动的数量、时间、体积、强度和结构等格式的数据, 这些信息对于体育实践的科学贡献都非常有价值。因此, 这些知识必须由高素质的科学家进行处理和评估, 以便在真实场景中得出最佳结论。

为此, TECH 开发了一个 100% 在线课程, 可以监控科目并调整学习进度, 为学生提供极大的灵活性。这样, 专业人员就不必脱离专家日常生活中的其他活动, 例如就业。此外, TECH 还采用 Relearning 方法, 使学生免于长时间的死记硬背, 以循序渐进的方式不断吸收教学内容。在这个课程中, 专业人员将得到该领域专业教学团队的支持, 该团队曾在卫生领域获得多个奖项。

这个**健康研究工具专科文凭**包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是:

- 由卫生科学专家介绍案例研究的发展情况
- 书中的内容图文并茂、示意性强、实用性强, 提供了专业实践中必不可少的医学信息
- 可以进行自我评估过程的实践, 以推进学习
- 特别强调创新方法论
- 提供理论课程、专家解答问题、有争议话题的讨论论坛以及个人思考作业等
- 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

“

项目的期望对其管理至关重要。通过 TECH, 了解结构和工作分配如何影响这一领域”

“

通过 TECH, 参与到运动科学研究的前沿, 通过深入的理论和实践来提升自己”

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融入到培训中, 还有来自知名企业和著名大学的公认专家。

通过采用最新的教育技术制作的多媒体内容, 专业人士将能够进行情境化学习, 即通过模拟环境进行沉浸式培训, 以应对真实情况。

该课程设计以问题导向的学习为中心, 专业人士将在整个学年中尝试解决各种实践情况。为此, 您将得到由知名专家制作的新型交互式视频系统的帮助。

通过这个 100% 在线课程, 采用统计学和 R 技能, 这将是考试项目开发的关键。

借助 TECH, 你将能够应用编程、大数据和多元回归来提供更精确的服务。



# 02 目标

该项目是在一组专家的基础上设计的,他们将指导体育科学和健康其他分支的毕业生,使他们在研究领域更具竞争力。借助 TECH,专家将掌握解释信息和使用基本统计工具的关键,以及专门从事现场工作的公司整合的科学方法。所有这些都将以具有上下文视角和未来展望的方式进行,整合新技术进入这些过程中。







“

实现你的目标,更深入地研究 ROC 曲线和广义加性模型的应用,并成为体育研究项目发展的参与者”



## 总体目标

- 适当地提出一个问题或要解决的问题
- 通过文献搜索, 评估问题的技术状况
- 评估潜在项目的可行性
- 根据不同的建议征集, 起草一个项目
- 寻找资金
- 掌握必要的数据分析工具
- 根据目标期刊撰写科学文章 (papers)
- 海报的制作
- 向非专业受众传播的工具
- 数据保护
- 将产生的知识转移到工业或诊所
- 对使用人工智能和大数据分析的见解
- 与成功项目的实例进行互动

“

想要深入探索一个具有挑战性的领域或更新你在研究领域已有的技能吗?通过 TECH, 你将获得严谨的知识, 实现这一目标”





## 具体目标

### 模块 1. 产生研究项目

- 学习评估一个潜在项目的可行性
- 深入了解起草研究项目的基这个里程碑
- 深化项目中的排除/纳入标准
- 学习如何为每个项目建立特定的团队

### 模块 2. 卫生研究中的统计和 R

- 描述生物统计学的主要概念
- 熟悉 R 程序
- 定义并理解R的回归方法和多变量分析
- 认识到应用于研究的统计学概念
- 描述数据挖掘
- 提供生物医学研究中最常用的统计技术的知识

### 模块 3. 健康研究和其他高级分析中的数据的图形表示法

- 掌握计算性统计工具
- 学习如何生成图表, 以便直观地解释研究项目中获得的数据
- 深入了解降维方法
- 在方法的比较中深化

# 03 课程管理

这个健康研究工具专科文凭得到了健康科学专家的认可，他们根据自己在该学科的经验提供了可靠的知识。这是一个精心挑选的职业选择，为学生提供了丰富的机会。借助这支团队，毕业生不仅将获得理论内容，还将在实际场景中采纳建议和关键技巧。





“

现在拥有熟练的运动研究专家团队,你可以通过虚拟校园的直接通信渠道与他们联系,解决关于这一学科的所有问题”

## 管理人员



### López-Collazo, Eduardo 医生

- La Paz 大学医院卫生研究所副科学主任
- IdiPAZ 免疫反应和传染病领域主任
- IdiPAZ 免疫反应和肿瘤免疫学组组长
- 穆尔西亚卫生研究所外部科学委员会成员
- La Paz 医院生物医学研究基金会的受托人
- 国际棋联科学委员会成员
- 国际科学杂志《Mediators of Inflammation》编辑
- 国际科学杂志《Frontiers of Immunology》编辑
- IdiPAZ 平台协调员
- 癌症、传染病和艾滋病毒领域的健康研究基金协调人员
- 哈瓦那大学核物理博士
- 马德里康普鲁斯大学的药学博士

## 教师

### Avendaño Ortiz, José 医生

- ◆ Ramón y Cajal 大学医院 (FIBioHRC/IRyCIS) 生物医学研究基金会研究 Sara
- ◆ 研究员 La Paz 大学医院生物研究基金会 (FIBHULP/IdiPAZ)
- ◆ 皇家医院基金会 (FIHM) 研究员
- ◆ 莱里达大学生物医学专业毕业
- ◆ 马德里自治大学的药理学研究硕士学位
- ◆ 马德里自治大学的药理学和生理学博士

### Pascual Iglesias, Alejandro 医生

- ◆ La Paz 医院生物信息平台协调员
- ◆ 埃斯特雷马杜拉 COVID-19 专家委员会的顾问
- ◆ La Paz 大学附属医院爱德华多-洛佩斯-科拉索先天免疫反应研究小组的研究员
- ◆ 国家生物技术中心 CNB-CSIC Luis Enjuanes 冠状病毒研究小组研究员
- ◆ La Paz 大学医院卫生研究所生物信息学继续教育协调员
- ◆ 以优异成绩获得马德里自治大学分子生物学博士学位
- ◆ 萨拉曼卡大学分子生物学学位
- ◆ 萨拉曼卡大学细胞与分子生理病理学和药理学硕士

### Arnedo Abad, Luis 先生

- ◆ 数据与分析经理
- ◆ Arnedo 工业公司数据科学家兼分析经理
- ◆ Boustique Perfumes 数据科学家兼分析经理
- ◆ Darecod 数据科学家兼分析经理
- ◆ 统计学文凭
- ◆ 心理学专业毕业生



借此机会了解这个领域的最新发展,并将其应用到你的日常工作中”

# 04

## 结构和内容

健康研究工具专科文凭是一项创新的学习计划，完全采用在线模式，以便灵活学习。得益于最具创新性的教学方法，例如 Relearning 方法，TECH 提供完整且严格的学位，只需 6 个学术月即可完成。这是一段学术经历，提供可下载的参考指南，毕业后学生可以在其设备上查阅。





“

立即注册, 通过这门专科文凭更新你在 R 中应用于生物医学研究的统计学知识”

## 模块 1. 产生研究项目

- 1.1. 项目的一般结构
- 1.2. 介绍背景和初步数据
- 1.3. 假设的定义
- 1.4. 总体和具体目标的定义
- 1.5. 定义样本的类型、数量和要测量的变量
- 1.6. 建立科学方法
- 1.7. 有人类样本的项目的排除/纳入标准
- 1.8. 建立具体的团队:平衡和专业知识
- 1.9. 道德问题和期望:我们遗忘的一个重要因素
- 1.10. 预算的产生:在需求和现实之间进行微调,以征集建议

## 模块 2. 卫生研究中的统计和 R

- 2.1. 生物统计学
  - 2.1.1. 科学方法简介
  - 2.1.2. 人口和样本。集中化的抽样措施
  - 2.1.3. 离散分布和连续分布
  - 2.1.4. 统计推断的总纲。关于正常人口平均值的推断。对一般人群平均值的推断
  - 2.1.5. 非参数推理简介
- 2.2. R 简介
  - 2.2.1. 程序的基本特点
  - 2.2.2. 主要对象类型
  - 2.2.3. 模拟和统计推理的简单例子
  - 2.2.4. 图形
  - 2.2.5. R 语言编程简介



- 2.3. 使用 R 的回归方法
  - 2.3.1. 回归模型
  - 2.3.2. 变量选择
  - 2.3.3. 模型诊断
  - 2.3.4. 对异常值的处理
  - 2.3.5. 回归分析
- 2.4. 用 R 进行多变量分析
  - 2.4.1. 多变量数据的描述
  - 2.4.2. 多变量分布
  - 2.4.3. 降维
  - 2.4.4. 无监督的分类:聚类分析
  - 2.4.5. 监督下的分类:判别分析
- 2.5. 用 R 进行研究的回归方法
  - 2.5.1. 广义线性模型 (GLM):泊松和负二项式回归
  - 2.5.2. 通用线性模型 (GLM):逻辑和二项式回归
  - 2.5.3. 泊松和负二项式回归被零点膨胀了
  - 2.5.4. 局部拟合和广义加性模型 (GAM)
  - 2.5.5. 广义通用混合模型 (GLMM) 和广义加性混合模型 (GAMM)
- 2.6. 应用于生物医学研究的 R 统计学
  - 2.6.1. R 的基本概念。R 的变量和对象。数据处理。文件。图形
  - 2.6.2. 描述性统计和概率函数
  - 2.6.3. R 的编程和功能
  - 2.6.4. 或然率表分析
  - 2.6.5. 连续变量的基本推理
- 2.7. 应用于生物医学研究的 R 统计学 II
  - 2.7.1. 差异分析
  - 2.7.2. 相关性分析
  - 2.7.3. 简单线性回归
  - 2.7.4. 多重线性回归
  - 2.7.5. 逻辑回归
- 2.8. 应用于生物医学研究的 R 统计学 III
  - 2.8.1. 混杂变量和相互作用
  - 2.8.2. 构建逻辑回归模型
  - 2.8.3. 存活率分析
  - 2.8.4. Cox 回归
  - 2.8.5. 预测模型 ROC 曲线分析
- 2.9. RI 数据挖掘统计技术
  - 2.9.1. 简介。数据挖掘。监督和非监督学习预测模型分类和回归
  - 2.9.2. 描述性分析。数据预处理
  - 2.9.3. 主成分分析 (PCA)
  - 2.9.4. 主成分分析 (PCA)
  - 2.9.5. 聚类分析。分层方法 K-means
- 2.10. 使用 R 的统计数据挖掘技术 II
  - 2.10.1. 模型评价措施。预测能力的措施 Roc 曲线
  - 2.10.2. 模型评估技术。交叉验证。引导样本
  - 2.10.3. 树的方法 (CART)
  - 2.10.4. 支持向量机 (SVM)
  - 2.10.5. 随机森林 (RF) 和神经网络 (NN)

### 模块 3. 健康研究和其他高级分析中的数据图形表示法

- 3.1. 图形的类型
- 3.2. 存活率分析
- 3.3. Roc 曲线
- 3.4. 多变量分析 (多元回归类型)
- 3.5. 二元回归模型
- 3.6. 质量数据分析
- 3.7. 降维方法
- 3.8. 方法的比较 PCA、PPCA 和 KPCA
- 3.9. T-SNE (t 分布式随机邻接嵌入)
- 3.10. UMAP (均匀流形逼近和投影)

# 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 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, 你将采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。



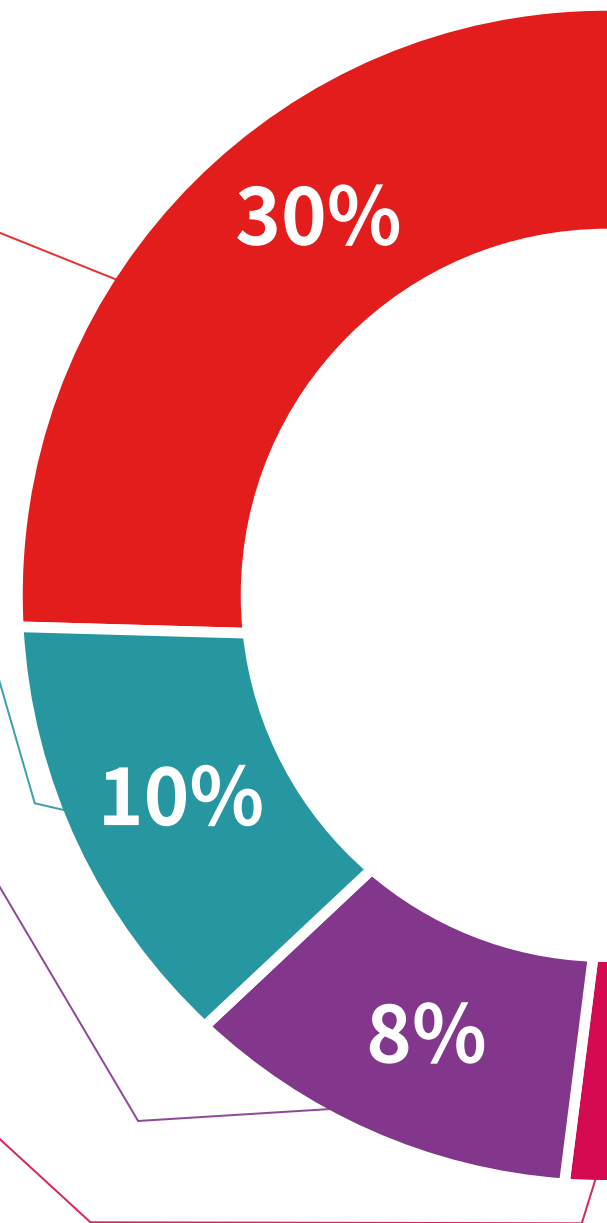
### 技能和能力的实践

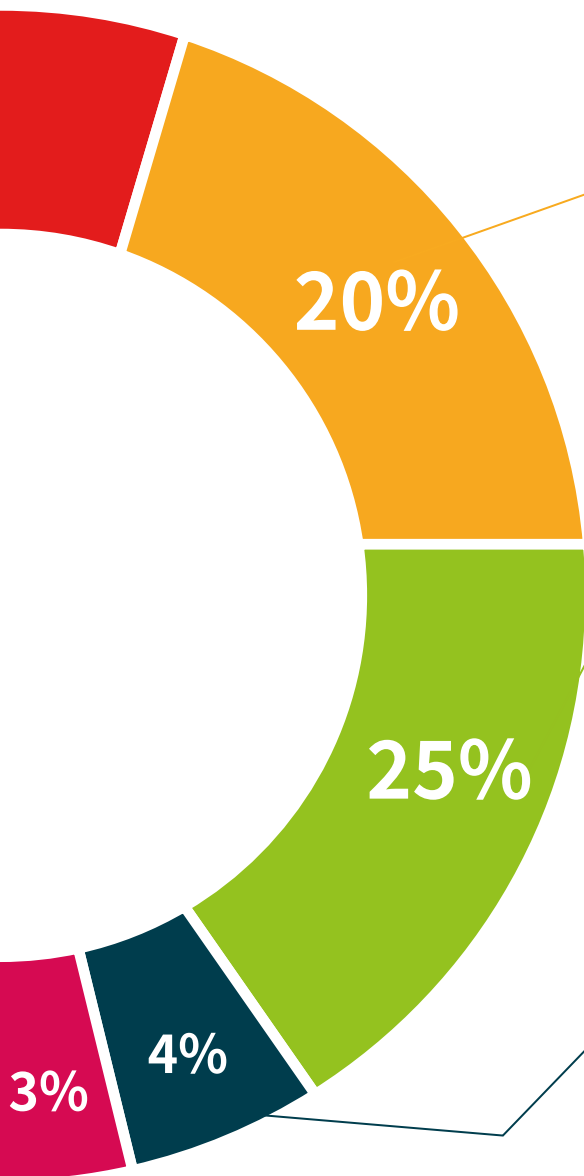
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



### 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种情况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

健康研究工具专科文凭除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由  
TECH 科技大学颁发的专科文凭学位证书。



“

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**健康研究工具专科文凭**包含了市场上最完整和最新的科学课程。

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**专科文凭**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: **健康研究工具专科文凭**

模式: **在线**

时长: **6个月**



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 创新  
知识 网页 质量  
网上教室 发展 语言 机构

**tech** 科学技术大学

专科文凭  
健康研究工具

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

# 专科文凭

## 健康研究工具

