

大学课程

使用 R 进行生物统计



tech 科学技术大学

大学课程

使用 R 进行生物统计

- » 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/nutrition/postgraduate-certificate/biostatistics-r

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

营养研究中最重要过程之一就是信息的制表、分类和组织。为了更快地取得成果，研究人员非常需要使用 R 系统来简化这个过程，因此 TECH 设计了一个程序，让他们可以在每一步中都取得指数级的进步。为此，他们将确定生物统计学的主要概念和不同的回归方法，所有这些都将以 100% 的在线模式进行，并具有极大的灵活性。





“

使用 R 学习最新的营养研究统计学应用, 加快正在进行的科学项目的进程”

在营养研究框架内,统计工作发挥着重要作用,因为专业人员将信息制成表格,并以详细的方式获得所进行测试的结果。这个过程对于收集数据和随后在工作团队中传播数据至关重要,因此,借助这个技术,可以更快、更有效地取得成果。

因此,营养专业人员有必要加深对统计过程的最新了解,因为这对他们的研究工作至关重要。这将使我们更容易处理从样本和实验中获得的大量信息。

正是在这种背景下,这个课程旨在提供 R 技术的最新观点,并展示统计学领域的最新进展。

在整个课程中,学生将学习生物统计学的主要概念和 R 程序的特点。同样,他们还将详尽地学习使用 R 的回归方法和多元分析,并介绍数据挖掘的统计技术。

这是一个 100% 的在线课程,没有面授课程,也无需前往学习中心,营养学家只需拥有一台能连接互联网的设备。这将使你能够兼顾日常工作、个人事务和大学课程的发展。

这个**使用 R 进行生物统计大学课程**包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是:

- ◆ 由使用 R 的生物统计学专家介绍实用案例研究的发展情况
- ◆ 这个课程的内容图文并茂、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
- ◆ 可以进行自我评价过程的实践练习,以提高学习效果
- ◆ 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工作
- ◆ 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



你想学习更多有关使用 R 进行生物统计的知识吗?报名参加这个大学课程,了解有助于你营养研究的最新进展"

“

这是一个根据你的需求而设计的课程，你将能够通过这个课程更新你的研究策略，从而在你的项目中取得更快的进展”

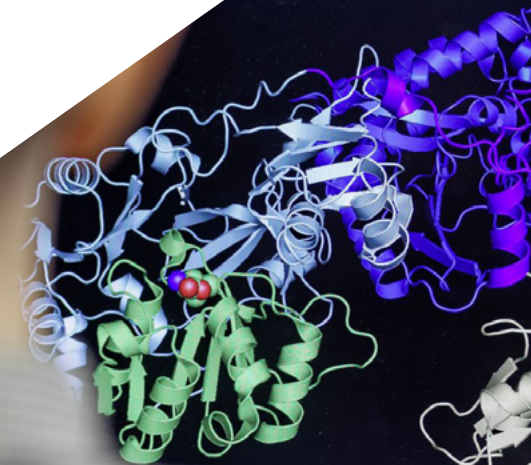
这个课程的教学人员包括来自该领域的专业人士以及来自领先协会和著名大学的公认专家，他们将自己的工作经验融入到培训中。

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境式的学习，即在模拟的环境中提供沉浸式的培训程序，在真实的情况下进行培训。

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学年出现的不同专业实践情况。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。

你将掌握 R 的多元分析及其多元数据描述。

这个学位将满足你的即时需求，使你能够掌握使用 R 的高级统计数据挖掘技术。



02 目标

这个大学课程的主要目标是为营养学专业人员提供一系列有关统计学及其对研究进展的益处的先进和最新知识。另一方面，在课程开发过程中，学生将研究如何操作 R 工具，以便在相关数据的制表、组织和分类过程中更加灵活。



“

这个课程包含大量相关科目,其目标是让你在科学研究中最常用的统计技术方面做好充分准备”



总体目标

- ◆ 了解要解决的问题或难题的适当框架
- ◆ 通过文献检索, 评估问题的技术状况
- ◆ 评估潜在项目的可行性
- ◆ 根据不同的提案征集, 研究项目的起草工作
- ◆ 考察寻找资金的情况
- ◆ 掌握必要的数据分析工具
- ◆ 根据目标期刊撰写科学文章 (论文)
- ◆ 产生与所涉及的主题相关的海报
- ◆ 了解向非专业受众传播的工具
- ◆ 加深他们对数据保护的理解
- ◆ 了解将产生的知识转移到工业或临床的情况
- ◆ 考察人工智能和大数据分析的当前使用情况
- ◆ 研究成功项目的例子





具体目标

- ◆ 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
- ◆ 探索应用于研究的回归方法
- ◆ 认识到应用于研究的统计学概念
- ◆ 描述数据挖掘的统计技术
- ◆ 提供生物医学研究中最常用的统计技术的知识

“

这是一个 100% 的在线课程，
因此你不必亲自上课，也不
必牺牲你作为营养师的工作”

03 课程管理

TECH 希望拥有最优秀的专家, 因此为这个大学课程挑选了在使用 R 的生物统计学领域拥有丰富经验的高素质师资队伍。他们都是活跃的专业人士, 将利用自己的专业知识为营养学家的疑惑提供解决方案, 为他们提供信息管理不同流程的关键。



A pipette with green liquid is shown against a background of green seedlings. The pipette is tilted, and the liquid is being dispensed. The background is a soft-focus image of several young green plants with small leaves, growing in a pot. The overall image has a clean, scientific feel with a purple and white geometric overlay on the right side.

“

报名参加这个大学课程, 了解更多关于将为你提供广泛培训的 R 生物统计学专家的关键信息”

管理人员



López-Collazo, Eduardo 医生

- ◆ 拉巴斯大学医院健康研究所科学副主任
- ◆ IdiPAZ 免疫反应和传染病领域主任
- ◆ IdiPAZ 免疫反应和肿瘤免疫学小组主任
- ◆ 穆尔西亚卫生研究所外部科学委员会成员
- ◆ La 巴斯 医院生物医学研究基金会赞助人
- ◆ 国际棋联科学委员会成员
- ◆ 国际科学期刊《Mediators of Inflammation》主编
- ◆ 国际科学期刊《Frontiers of Immunology》主编
- ◆ 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员
- ◆ 哈瓦那大学核物理学博士
- ◆ 马德里康普鲁坦斯大学的药学博士

教师

Arnedo Abad, Luis 医生

- ◆ 数据科学家和分析师
- ◆ Industrias Arnedo 数据科学家兼分析师经理
- ◆ Boustique Perfumes 数据科学家兼分析师经理
- ◆ Darecod 数据科学家兼分析师经理
- ◆ 统计学文凭
- ◆ 心理学专业毕业



04 结构和内容

TECH 致力于追求卓越的学术成就，与教学团队密切合作，为这个课程设计了一个学术大纲，其中包含丰富的音像和图片资料、实践练习和补充读物。这样，营养专业人员就能获得最佳资源，从而在研究中取得更快进展。总之，营养学家在科学研究中掌握统计学和 R 方面的最新知识所需的一切，都将以便捷的在线模式得到最好的保证。






“

访问虚拟校园, 通过互动图表、视频或案例研究了解更多营养研究的最佳技术”

模块 1. 卫生研究中的统计和R

- 1.1. 生物统计学
 - 1.1.1. 科学方法介绍
 - 1.1.2. 人口和样这个集中化的抽样措施
 - 1.1.3. 离散分布和连续分布
 - 1.1.4. 统计推断的总纲推断正常人群的均值对一般人群平均值的推断
 - 1.1.5. 非参数推理简介
- 1.2. R简介
 - 1.2.1. 程序的基这个特点
 - 1.2.2. 主要对象类型
 - 1.2.3. 模拟和统计推理的简单例子
 - 1.2.4. 图表
 - 1.2.5. R语言编程简介
- 1.3. 使用R的回归方法
 - 1.3.1. 回归模型
 - 1.3.2. 变量选择
 - 1.3.3. 模型诊断
 - 1.3.4. 对异常值的处理
 - 1.3.5. 回归分析
- 1.4. 用R进行多变量分析
 - 1.4.1. 多变量数据的描述
 - 1.4.2. 多变量分布
 - 1.4.3. 减少尺寸
 - 1.4.4. 无监督的分类: 聚类分析
 - 1.4.5. 监督下的分类: 判别分析
- 1.5. 用R进行研究的回归方法
 - 1.5.1. 广义线性模型 (GLM): 泊松和负二项式回归
 - 1.5.2. 通用线性模型 (GLM): 逻辑和二项式回归
 - 1.5.3. 泊松和负二项式回归被零点膨胀了
 - 1.5.4. 局部拟合和广义加性模型 (GAM)
 - 1.5.5. 广义通用混合模型 (GLMM) 和广义加性混合模型 (GAMM)



- 
- 1.6. 应用于生物医学研究的R I统计学
 - 1.6.1. R的基这个概念。R的变量和对象。数据处理文件图形
 - 1.6.2. 描述性统计和概率函数
 - 1.6.3. R的编程和功能
 - 1.6.4. 应急表分析
 - 1.6.5. 连续变量的基这个推理
 - 1.7. 应用于生物医学研究的R统计学II
 - 1.7.1. 差异分析
 - 1.7.2. 相关性分析
 - 1.7.3. 简单线性回归
 - 1.7.4. 多重线性回归
 - 1.7.5. 逻辑回归
 - 1.8. 应用于生物医学研究的R统计学III
 - 1.8.1. 混杂变量和相互作用
 - 1.8.2. 构建逻辑回归模型
 - 1.8.3. 存活率分析
 - 1.8.4. Cox 回归
 - 1.8.5. 预测模型ROC曲线分析
 - 1.9. RI数据挖掘统计技术
 - 1.9.1. 简介数据挖掘监督和无监督的学习预测模型分类和回归
 - 1.9.2. 描述性分析数据预处理
 - 1.9.3. 主成分分析 (PCA)
 - 1.9.4. 聚类分析分层方法K-means
 - 1.10. R II 数据挖掘统计技术
 - 1.10.1. 模型评价措施预测能力的措施ROC曲线
 - 1.10.2. 模型评估技术交叉验证引导样本
 - 1.10.3. 树的方法 (CART)
 - 1.10.4. 支持向量机(SVM)
 - 1.10.5. 随机森林(RF) 和神经网络 (NN)

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”

在TECH, 我们使用案例法

在特定的临床情况下, 医生应该怎么做? 在整个课程中, 你将面对多个基于真实病人的模拟临床案例, 他们必须调查, 建立假设并最终解决问题。关于该方法的有效性, 有大量的科学证据。专业人员随着时间的推移, 学习得更好, 更快, 更持久。

和TECH, 营养学家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。



根据Gérvás博士的说法, 临床病例是对一个病人或一组病人的注释性介绍, 它成为一个“案例”, 一个说明某些特殊临床内容的例子或模型, 因为它的教学效果或它的独特性或稀有性。至关重要的是, 案例要以当前的职业生活为基础, 试图重现专业营养实践中的实际问题。

“

你知道吗, 这种方法是1912年在哈佛大学为法律学生开发的? 案例法包括提出真实的复杂情况, 让他们做出决定并证明如何解决这些问题。1924年, 它被确立为哈佛大学的一种标准教学方法”

该方法的有效性由四个关键成果来证明:

1. 遵循这种方法的营养学家不仅实现了对概念的吸收, 而且还, 通过练习评估真实情况和应用知识来发展自己的心理能力。
2. 学习内容牢固地嵌入到实践技能中, 使营养师能够更好地将知识融入临床实践。
3. 由于使用了从现实中产生的情况, 思想和概念的吸收变得更容易和更有效。
4. 投入努力的效率感成为对学生的一个非常重要的刺激, 这转化为对学习的更大兴趣并增加学习时间。



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。



营养师将通过真实的案例并在模拟学习中解决复杂情况来学习。这些模拟情境是使用最先进的软件开发的,以促进沉浸式学习。

处在世界教育学的前沿,按照西班牙语世界中最好的在线大学(哥伦比亚大学)的质量指标, Re-learning 方法成功地提高了完成学业的专业人员的整体满意度。

通过这种方法,我们已经培训了超过45000名营养师,取得了空前的成功,在所有的临床专科手术中都是如此。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。

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。

根据国际最高标准,我们的学习系统的总分是8.01分。



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。



营养技术和程序的视频

TECH使学生更接近最新的技术,最新的教育进展和当前牙科技术的最前沿。所有这些,都是以第一人称,以最严谨的态度进行解释和详细说明的,以促进学生的同化和理解。最重要的是,您可以想看几次就看几次。



互动式总结

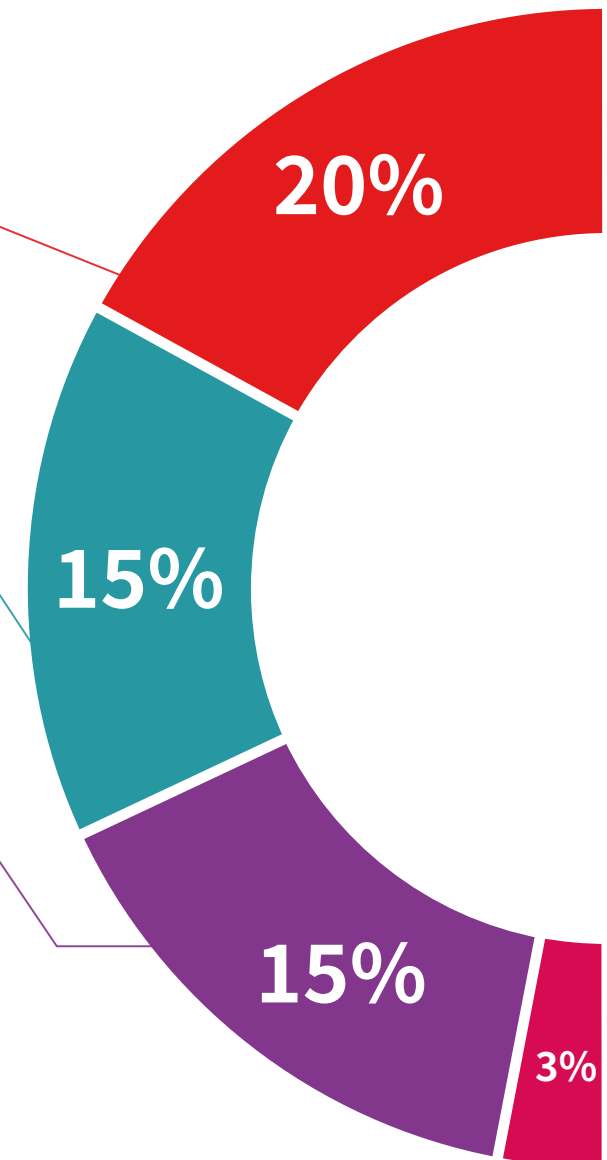
TECH团队以有吸引力和动态的方式将内容呈现在多媒体丸中,其中包括音频,视频,图像,图表和概念图,以强化知识。

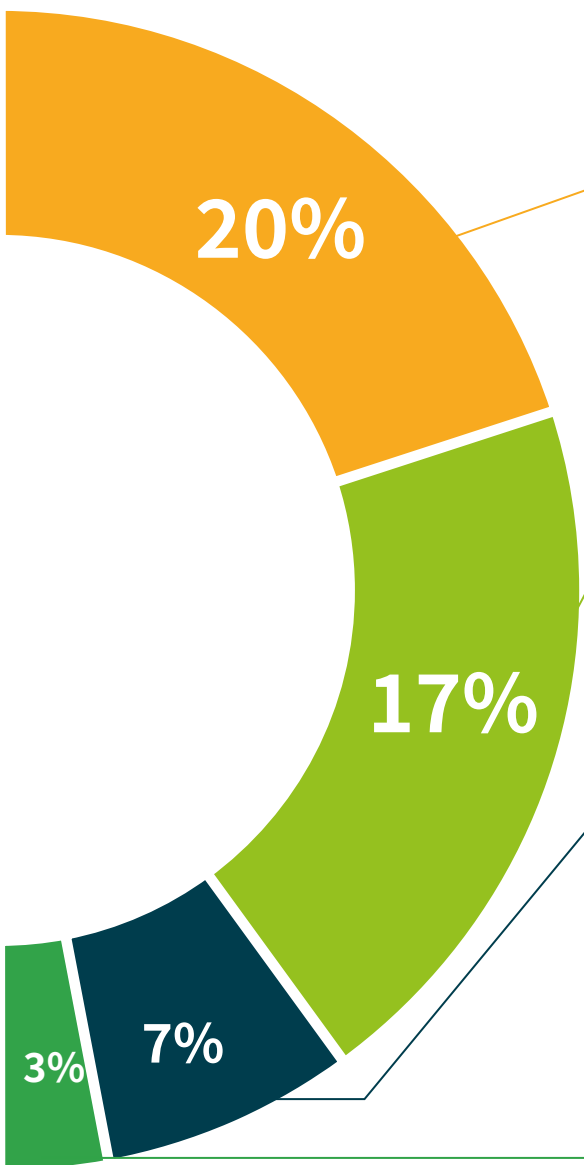
这个独特的多媒体内容展示培训系统被微软授予“欧洲成功案例”。



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。





由专家主导和开发的案例分析

有效的学习必然是和背景联系的。因此, TECH将向您展示真实的案例发展, 在这些案例中, 专家将引导您注重发展和处理不同的情况: 这是一种清晰而直接的方式, 以达到最高程度的理解。



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。



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。



快速行动指南

TECH以工作表或快速行动指南的形式提供课程中最相关的内容。一种合成的, 实用的, 有效的帮助学生在学业上取得进步的方法。



06 学位

使用 R 进行生物统计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。



“

成功地完成这个学位,省去
出门或办理文件的麻烦”

这个**使用 R 进行生物统计大学课程**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: **使用 R 进行生物统计大学课程**

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 创新
个性化的关注 现在 质量
知识 网页 语言 机构
网上教室 发展

tech 科学技术大学

大学课程
使用 R 进行生物统计

- » 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

使用 R 进行生物统计

