

大学课程

生物信息学计算：医疗流程的数字化和自动化



tech 科学技术大学



大学课程

生物信息学计算：医疗 流程的数字化和自动化

- » 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.techitute.com/cn/information-technology/postgraduate-certificate/bioinformatics-computing-medical-process-digitization-automation

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

生物信息学领域取得的进步使得研究、开发和应用技术和数字工具来优化生物数据的处理、管理和分析过程成为可能。因此,通过流程自动化和越来越有希望的准确结果,诊断策略已经改进到了我们今天所知道的程度。该领域的工作已成为一个对未来充满期待的职业,其特点是发展空间广阔,仅受技术和科学发展的限制。因此,这样的课程将成为计算机科学家职业发展的一个非常有效和有前途的学术选择,只需6周时间,就能以100%的在线方式全面了解电子健康领域的计算策略和工具。



“

有了这个大学课程,以 100% 在线的方式深入了解生物信息学和计算机领域核心理论的最新进展,现在已成为一种可行的学术选择”

生物信息学的两大成就是流程自动化以及针对性越来越强、越来越有效的计算策略的开发,其他成就也由此产生,如资源和技术的数字化以及临床数据的大规模处理。因此,在遗传学、药理学和医学等领域开展研究的成功率有了更大的保障,从而使个性化治疗日益普及。

在所有这些进程中,信息技术都发挥了主导作用,不仅开发了执行这些进程的工具,而且还使这些工具适用于卫生部门。因此,鉴于该技术的不断发展,TECH 及其专家团队认为有必要制定一项计划,使该领域的专业人员能够在全面了解生物信息学和计算机核心原理的基础上实现专业化。这也是这个大学课程的由来,通过该课程,毕业生将能够更多地了解临床数据库的最新发展,以及电子健康信息的网络和搜索引擎。此外,他们还将学习遗传模式匹配以及主要的建模和模拟策略。

它将收录 150 个小时的最佳资料,以不同的形式呈现,100% 在线播放。此外,从学术活动开始时起,所有内容都可在虚拟校园上查阅,并可下载到任何可连接互联网的设备上。这样,计算机科学家就能以个性化的方式安排课程,参加适合自己需要和当前劳动力市场需求的培训。

这个**生物信息学计算: 医疗流程的数字化和自动化**大学课程包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 由生物信息学计算专家介绍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
- ◆ 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这个反思性论文
- ◆ 可从任何连接互联网的固定或便携设备上访问内容

“

你是否希望将掌握生物信息学计算的主要数据库列入你的技能目录?报名参加这个课程,在不到 6 周的时间内就能获得"

“

这是研究局域网 (LAN)、广域网 (WAN)、城域网 (MAN) 和局域网 (PAN) 通信模型、其协议和拓扑结构以及数据中心计算硬件的绝佳机会”

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。

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,藉由这种学习,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。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。

目前学术市场上最适合深入研究生物信息学和电子健康领域最广泛使用的搜索引擎的复杂性的课程。

你将拥有绝对的自由,可以在任何需要的时候进行联系,没有时间表或面对面的课程,而是通过一种由你决定何时何地进行的学习的体验。



02 目标

TECH 及其专家团队开发这个大学课程的目的是为毕业生提供最创新的工具和最详尽、最专业的生物信息学计算信息。这将使你能够在短短 6 周内扩展数字化和数据自动化方面的技能, 并且 100% 在线学习。





“

如果你想了解生物信息学中与信息流和数据生命周期相关的最新发展, 这个大学课程就是你的关键”



总体目标

- ◆ 形成关键的医学概念, 作为理解临床医学的载体
- ◆ 确定如何获得医疗管理的指标和工具
- ◆ 识别各种技术的实际临床应用
- ◆ 发展计算科学和理论的关键概念
- ◆ 确定计算的应用和它在生物信息学中的意义
- ◆ 提供必要的资源, 以启动学生对这个模块概念的实际应用
- ◆ 发展数据库的基这个概念
- ◆ 确定医疗数据库的重要性
- ◆ 深入学习研究中最重要技术
- ◆ 分析医疗设备的使用
- ◆ 收集 电子健康 的成功案例和要避免的错误





具体目标

- ◆ 发展计算的概念
- ◆ 将一个计算机系统分解成不同的部分
- ◆ 区分计算生物学和生物信息学计算的概念
- ◆ 掌握这个部门最常用的工具
- ◆ 确定计算机的未来趋势
- ◆ 使用大数据技术分析生物医学数据集

“

作为技术领域的领先大学, TECH 的经验使其能够开发各种学位, 让毕业生能够实现最远大的学术目标”

03 课程管理

这个TECH课程的指导和教学工作将由一支精通生物信息学和生物医学工程领域的专业团队负责。此外，这是一个以人文素质为特点的专家群体，毫无疑问，这一点将体现在教学大纲编写过程中对细节的关注上。由于他们都是活跃的工作者，对该行业的最新发展有详细的了解，因此他们也能提供大量实用的新信息，供毕业生在自己的实践中加以应用。





如果你在学习过程中遇到任何问题, 该怎么办? 你可以通过远程方式向教学人员咨询"

管理人员



Sirera Pérez, Ángela 女士

- 纳瓦拉大学诊所核研究员和放射物理学家
- 西班牙潘普洛纳纳瓦拉大学 (Clínica Universitaria de Navarra) 的核研究人员和放射物理学家
- 在Technaid担任原型零件设计师, 使用3D打印和CAD Inventor设计软件
- 生物医学工程信息和通信技术 (ICT) 硕士学位的生物力学教师, TECH
- 纳瓦拉大学的生物医学工程学位

教师

Piró Cristóbal, Miguel 先生

- ◆ ERN儿童移植中心的电子健康支持经理
- ◆ MEDIC LAB (UAM)的生物医学工程师
- ◆ 对外事务主任 CEEIBIS
- ◆ 毕业于马德里卡洛斯三世大学的生物医学工程专业
- ◆ 临床工程硕士 马德里卡洛斯三世大学2019年金融科技硕士。金融科技 马德里卡洛斯三世大学



04

结构和内容

TECH 的主要目标是开发完整、动态和多学科的学位。因此，他为每一本书精选了最好的理论和实践材料，并辅以其他高质量和多样化的内容：详细的视频、研究文章、读物、新闻、动态摘要...这样，毕业生就有可能以个性化的方式学习教学大纲的不同方面，参加适合其要求的定制培训课程。



“

你还将使用信息技术和生物技术领域最创新、最有效的可视化和渲染工具”

模块 1. 生物信息学中的计算

- 1.1. 生物信息学和计算中的核心教条。目前状况
 - 1.1.1. 生物信息学中的理想应用
 - 1.1.2. 分子生物学和计算的平行发展
 - 1.1.3. 生物学和信息论中的教条
 - 1.1.4. 信息流
- 1.2. 生物信息学计算的数据库
 - 1.2.1. 数据库
 - 1.2.2. 数据管理
 - 1.2.3. 生物信息学中的数据生命周期
 - 1.2.3.1. 用途
 - 1.2.3.2. 修改
 - 1.2.3.3. 归档
 - 1.2.3.4. 再利用
 - 1.2.3.5. 丢弃的
 - 1.2.4. 生物信息数据库技术
 - 1.2.4.1. 建筑学
 - 1.2.4.2. 数据库管理层
 - 1.2.5. 生物信息学中的数据库接口
- 1.3. 用于生物信息学计算的网络
 - 1.3.1. 沟通模式。局域网、广域网、MAN和PAN网络
 - 1.3.2. 协议和数据传输
 - 1.3.3. 网络拓扑结构
 - 1.3.4. Hardware 计算数据中心
 - 1.3.5. 安全、管理和实施
- 1.4. 生物信息学中的搜索引擎
 - 1.4.1. 生物信息学中的搜索引擎
 - 1.4.2. 生物信息学搜索引擎的流程和技术
 - 1.4.3. 计算模型:搜索和近似算法





- 1.5. 生物信息学中的数据可视化
 - 1.5.1. 生物序列的可视化
 - 1.5.2. 生物结构的可视化
 - 1.5.2.1. 可视化工具
 - 1.5.2.2. 渲染工具
 - 1.5.3. 生物信息学应用的用户界面
 - 1.5.4. 生物信息学中可视化的信息架构
- 1.6. 计算的统计数据
 - 1.6.1. 生物信息学中计算的统计学概念
 - 1.6.2. 用例:MARN微阵列
 - 1.6.3. 不完善的数据。统计学中的错误:随机性、近似性、噪音和假设
 - 1.6.4. 误差量化:精度、灵敏度和敏感度
 - 1.6.5. 聚类和分类
- 1.7. 数据挖掘
 - 1.7.1. 数据挖掘和计算方法
 - 1.7.2. 数据挖掘和计算基础设施
 - 1.7.3. 模式发现和识别
 - 1.7.4. 机器学习和新工具
- 1.8. 遗传模式匹配
 - 1.8.1. 基因模式匹配
 - 1.8.2. 序列比对的计算方法
 - 1.8.3. 模式匹配工具
- 1.9. 建模和模拟
 - 1.9.1. 在制药领域的使用:药物发现
 - 1.9.2. 蛋白质结构和系统生物学
 - 1.9.3. 可用的工具和未来
- 1.10. 协作和电子计算项目
 - 1.10.1. 网格计算
 - 1.10.2. 标准和规则。统一性、一致性和互操作性
 - 1.10.3. 协作式计算项目

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”

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。

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。

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。



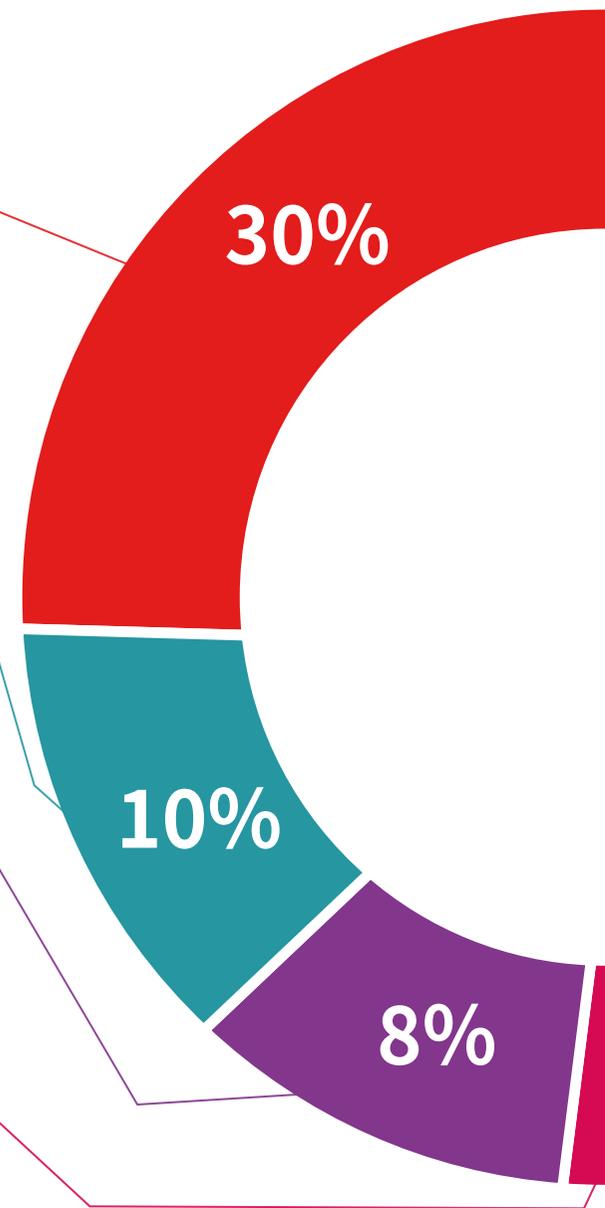
技能和能力的实践

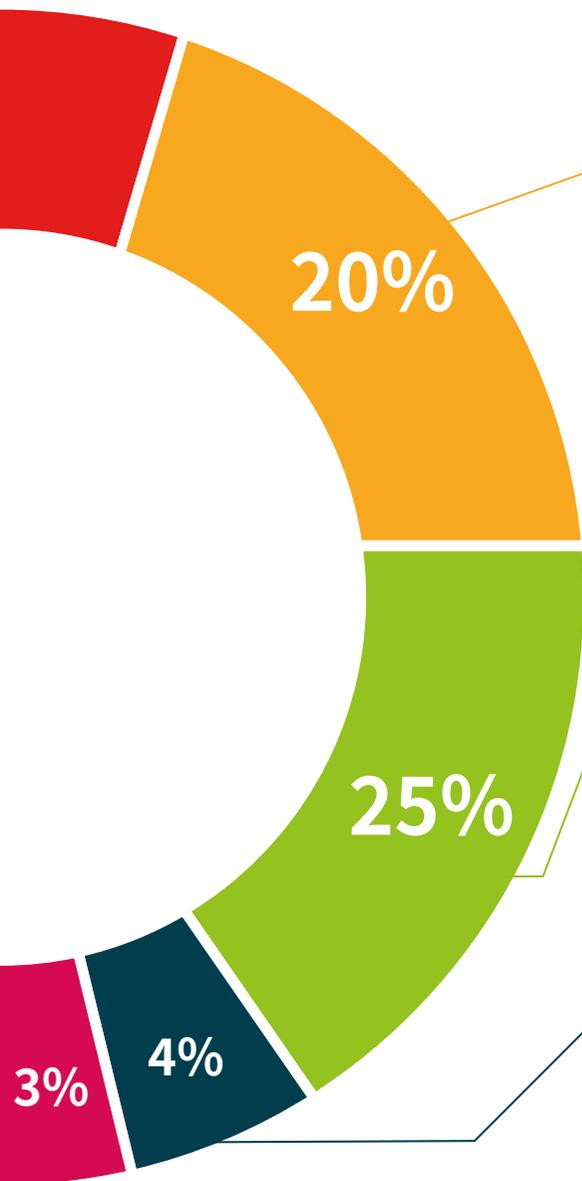
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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

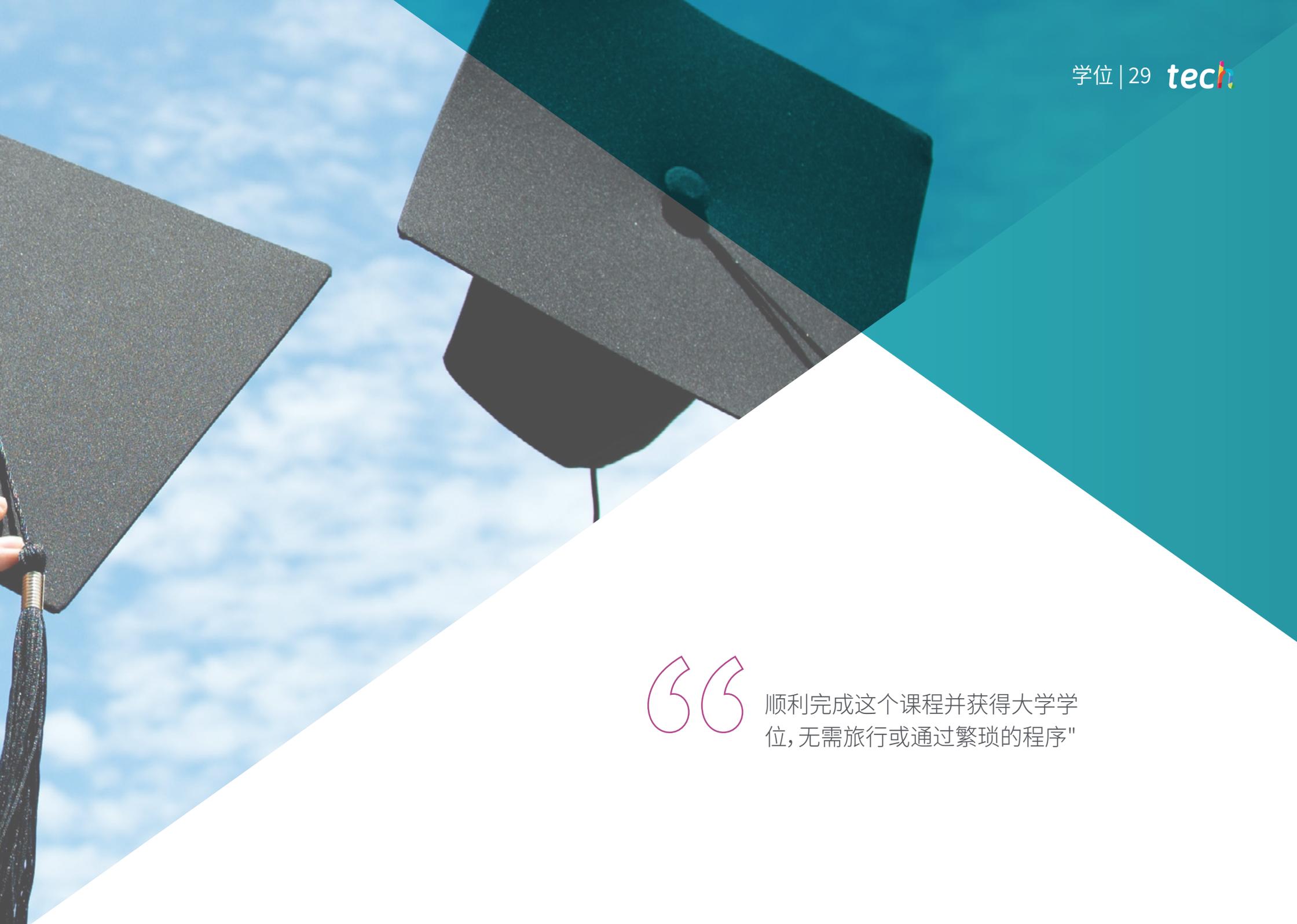
在整个课程中,通过评估和自我评估活动和练习,定期评估和重新评估学习者的知识:通过这种方式,学习者可以看到他/她是如何实现其目标的。



06 学位

生物信息学计算：医疗流程的数字化和自动化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**生物信息学计算：医疗流程的数字化和自动化**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：**生物信息学计算：医疗流程的数字化和自动化**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 培养
网上教室 发展 语言

tech 科学技术大学

大学课程
生物信息学计算：医疗
流程的数字化和自动化

- » 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

生物信息学计算：医疗流程的数字化和自动化

