

大学课程

临床研究中的先进 方法和人工智能工具



大学课程

临床研究中的先进 方法和人工智能工具

- » 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/artificial-intelligence/postgraduate-certificate/advanced-methods-artificial-intelligence-tools-clinical-research

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

先进方法和人工智能(IA)工具在临床研究中的应用是一种变革性的催化剂。这些技术能够对大型临床数据集进行高效分析,找出传统方法可能无法发现的模式和相关性。此外,人工智能还有助于预测临床结果,从而做出更加明智和个性化的决策。它还优化了临床试验参与者的招募过程,加快了研究时间。在此背景下,TECH 制定了一项全面的学术计划,让医疗保健专业人员了解人工智能在临床研究领域的应用,目的是优化他们的医疗保健方法。



“

人工智能实时处理数据的能力将改善对患者的监测, 及早发现不良事件, 提高治疗的安全性和有效性”

先进的方法和人工智能(IA)工具已成为临床研究领域的基础资源,带来了无数好处,彻底改变了研究过程。事实上,人工智能快速、客观地处理临床信息的能力不仅能加快研究进程,还能提高诊断和治疗决策的准确性。

这个大学课程将讨论人工智能的理论基础和实际应用,尤其侧重于机器学习的基本原理及其与临床和生物医学数据分析的相关性。因此,医生们将沉浸在对各种人工智能工具和平台的研究中,掌握先进的数据可视化技术、科学文献中的自然语言处理以及神经网络在生物医学研究中的应用等方面的详细知识。此外,这种全面的方法将为毕业生提供将人工智能融入医疗保健领域的最新、最全面的视角,为他们应对临床研究领域的当代挑战做好准备。

它还将为专业人员提供扎实的理论知识和实践技能,使他们能够在临床研究项目中有效地应用人工智能。在强调当前技术的相关性的同时,他们将有能力促进医学研究的发展,利用人工智能在理解和治疗各种病症方面的变革能力。

重要的是,TECH 创建了一个完全在线的教育环境,旨在满足工作繁忙但又希望提升职业生涯的专业人士的需求。这样,他们就能管理自己的个人时间表和计划评估。培训还采用了革命性的 Relearning方法,该方法以重复关键概念为基础,以最佳方式巩固知识,并促进学习过程。

这个**临床研究中的先进方法和人工智能工具大学课程**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- 由临床研究中的先进方法和人工智能工具方面的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



人工智能在临床研究中的应用将使你能够高效、准确地分析大型数据集,便于识别医学信息中的复杂模式"

“

你将深入学习自然语言处理在科学文献中的应用，掌握提取和理解临床研究相关信息的关键技能”

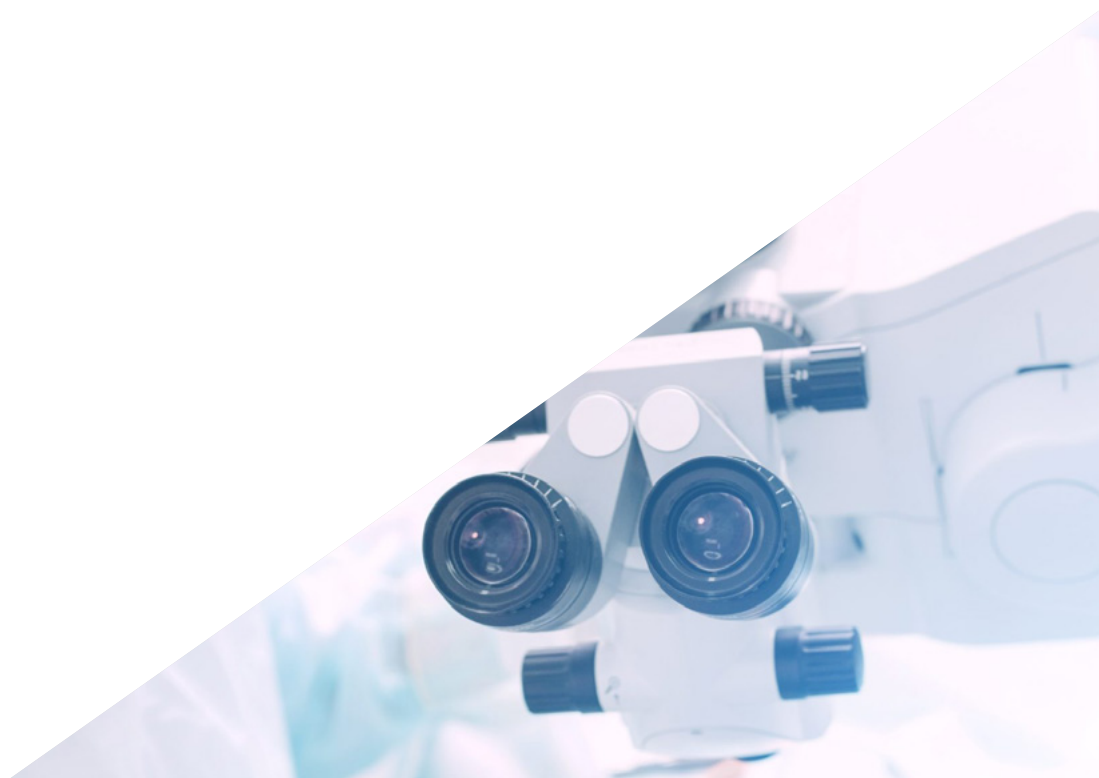
你将实施个性化治疗的机器学习算法，使其适应患者的个体特征。

Relearning 将使你的学习事半功倍，让你更多地参与到你的专业特长中去。

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。

它的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。



02 目标

这个大学学位将通过在临床程序中采用最先进的人工智能工具，提升医生的专业水平。完成课程后，毕业生将获得新的能力，从而提高他们的医疗水平。这样，他们就会具备高素质，能够成功应对各种工作中面临的挑战。专家们还将为推进个性化医疗做出贡献，并做出最明智的决定，以确保人民的福祉。





“

TECH 的首要任务是帮助你在学术和专业方面取得优异成绩, 从而实现职业生涯的飞跃”



总体目标

- 从人工智能的历史基础到当前应用, 全面了解人工智能对临床研究的变革
- 掌握使用人工智能工具、平台和技术 (从数据分析到神经网络应用和预测建模) 的实用技能
- 学习在临床研究中整合异构数据的有效方法, 包括自然语言处理和高级数据可视化
- 扎实了解生物医学领域的模型验证和模拟, 探索合成数据集的使用和人工智能的实际应用



你将通过真实案例和在模拟学习环境中解决复杂情况来扩展知识"





具体目标

- 从历史基础到当前应用, 全面了解人工智能如何改变临床研究
- 在临床研究中采用先进的统计方法和算法, 优化数据分析
- 采用创新方法设计实验, 并对临床研究结果进行全面分析
- 应用自然语言处理技术改进科研和临床文件
- 利用最先进的技术有效整合异构数据, 加强跨学科临床研究

03

课程管理

该学术提案的特色之一是其优秀的师资队伍。在这个大学课程中，TECH 汇集了本大学学位领域无与伦比的专家团队。他将丰富的临床经验与科学领域的经验相结合。通过这种方式，毕业生将有安全感，可以获得符合他们在临床研究中人工智能高级方法和工具方面的最新需求的教学大纲，而且是在真正的专业人士手中。





“

本次培训的教师长期从事机器学习在临床中的研究和专业应用”

管理人员



Peralta Martín-Palomino, Arturo 博士

- ◆ Prometheus Global Solutions 的CEO和CTO
- ◆ Korporate Technologies的首席技术官
- ◆ IA Shepherds GmbH 首席技术官
- ◆ 联盟医疗顾问兼业务战略顾问
- ◆ DocPath 设计与开发总监
- ◆ -卡斯蒂利亚拉曼恰大学计算机工程博士
- ◆ 卡米洛-何塞-塞拉大学的经济学、商业和金融学博士
- ◆ -卡斯蒂利亚拉曼恰大学心理学博士
- ◆ 伊莎贝尔一世大学行政工商管理硕士
- ◆ 伊莎贝尔一世大学商业管理与营销硕士
- ◆ Hadoop 培训大数据专家硕士
- ◆ -卡斯蒂利亚拉曼恰大学高级信息技术硕士
- ◆ 成员:SMILE 研究小组



Popescu Radu, Daniel Vasile 先生

- ◆ 药理学、营养学和饮食专家
- ◆ 教学和科学内容的自由制片人
- ◆ 营养师和社区营养师
- ◆ 社区药剂师
- ◆ 研究员
- ◆ 加泰罗尼亚开放大学 (UOC) 营养与健康硕士学位
- ◆ 巴伦西亚大学精神药理学硕士
- ◆ 马德里康普斯顿大学药剂师
- ◆ Europea Miguel de Cervantes大学营养师-饮食学家

教师

Carrasco González, Ramón Alberto 博士

- ◆ 计算机科学与人工智能专家
- ◆ 研究员
- ◆ Caja General de Ahorros de Granada 和 Banco Mare Nostrum 商业智能 (营销) 主管
- ◆ Caja General de Ahorros de Granada 和 Banco Mare Nostrum 信息系统 (数据仓库和商业智能) 主管
- ◆ 他拥有格拉纳达大学人工智能博士学位
- ◆ 格拉纳达大学的计算机工程学位

04

结构和内容

通过动态结构, 这个大学课程将深入探讨人工智能在临床环境中的理论原则和实际应用。课程将涉及机器学习的关键方面, 以便随后将其整合到临床和生物医学数据分析中。此外, 教学大纲还将为毕业生提供最先进的技术工具, 使他们掌握解读复杂研究结果的必要技能。教材还将包括应用于科学文献的自然语言处理方面的专题。

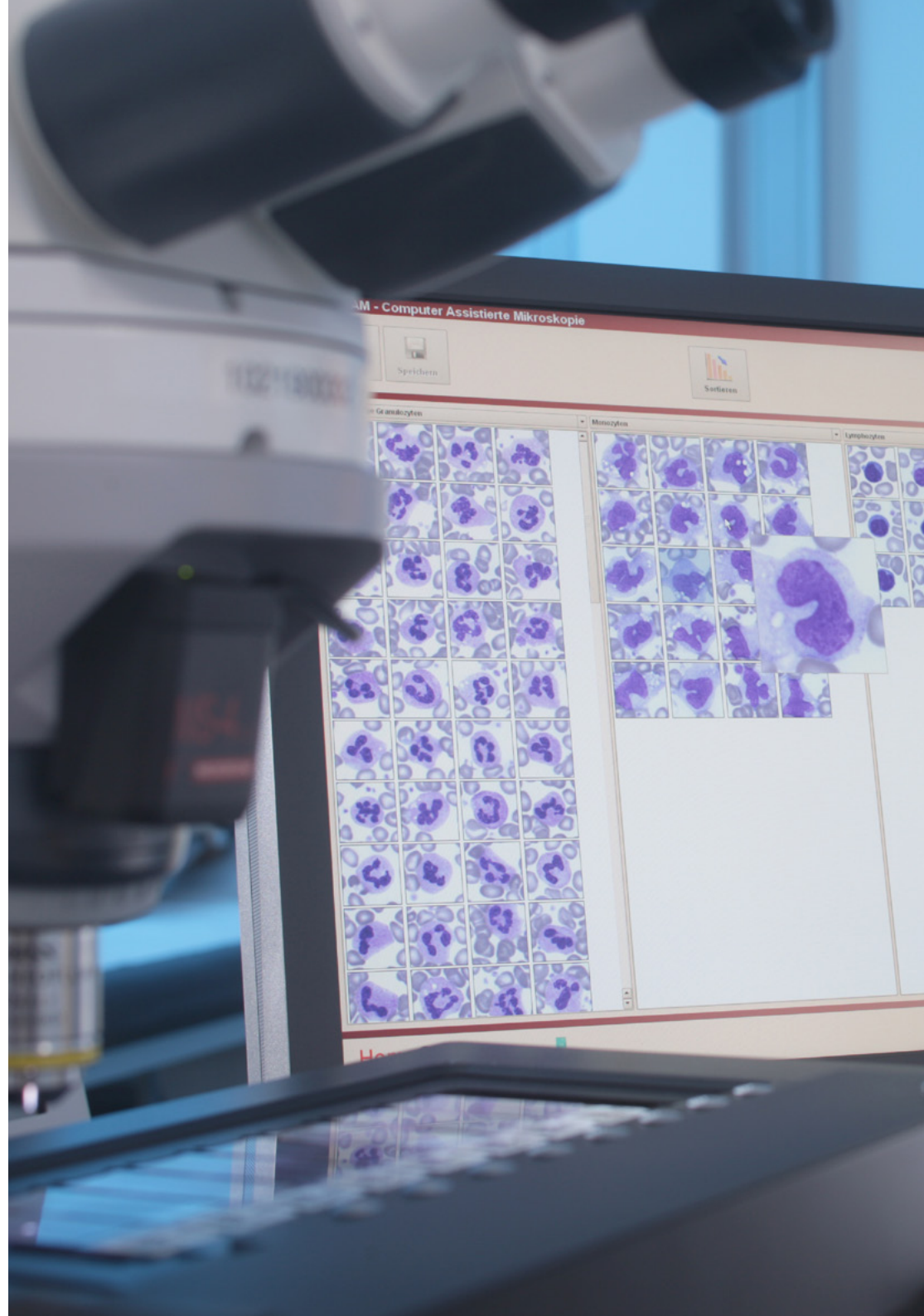


“

教学大纲和优质内容
是成功学习的关键”

模块 1. 用于临床研究的人工智能方法和工具

- 1.1. 临床研究中的人工智能技术和工具
 - 1.1.1. 利用机器学习识别临床数据中的模式
 - 1.1.2. 为临床试验开发预测算法
 - 1.1.3. 实施人工智能系统, 改善患者招募工作
 - 1.1.4. 利用 Tableau 实时分析研究数据的人工智能工具
- 1.2. 临床研究中的统计方法和算法
 - 1.2.1. 应用先进的统计技术分析临床数据
 - 1.2.2. 使用算法验证和核实测试结果
 - 1.2.3. 在临床研究中实施回归和分类模型
 - 1.2.4. 使用计算统计方法分析大型数据集
- 1.3. 实验设计和结果分析
 - 1.3.1. 利用 IBM Watson Health 的人工智能高效设计临床试验的策略
 - 1.3.2. 用于分析和解释实验数据的人工智能技术
 - 1.3.3. 利用人工智能模拟优化研究方案
 - 1.3.4. 利用人工智能模型评估治疗的有效性和安全性
- 1.4. 利用 Aidoc 在研究中使用人工智能解读医学图像
 - 1.4.1. 开发用于自动检测图像中病变的人工智能系统
 - 1.4.2. 利用深度学习进行医学影像分类和分割
 - 1.4.3. 提高成像诊断准确性的人工智能工具
 - 1.4.4. 利用人工智能进行放射和磁共振图像分析
- 1.5. 分析临床和生物医学数据
 - 1.5.1. 基因组和蛋白质组数据处理与分析中的人工智能 DeepGenomics
 - 1.5.2. 综合分析临床和生物医学数据的工具
 - 1.5.3. 利用人工智能识别临床研究中的生物标记物
 - 1.5.4. 基于生物医学数据的临床结果预测分析
- 1.6. 临床研究中的高级数据可视化
 - 1.6.1. 为临床数据开发交互式可视化工具
 - 1.6.2. 使用人工智能创建复杂数据的图形表示 Microsoft Power BI
 - 1.6.3. 便于解读研究成果的可视化技术
 - 1.6.4. 用于生物医学数据可视化的增强现实和虚拟现实工具





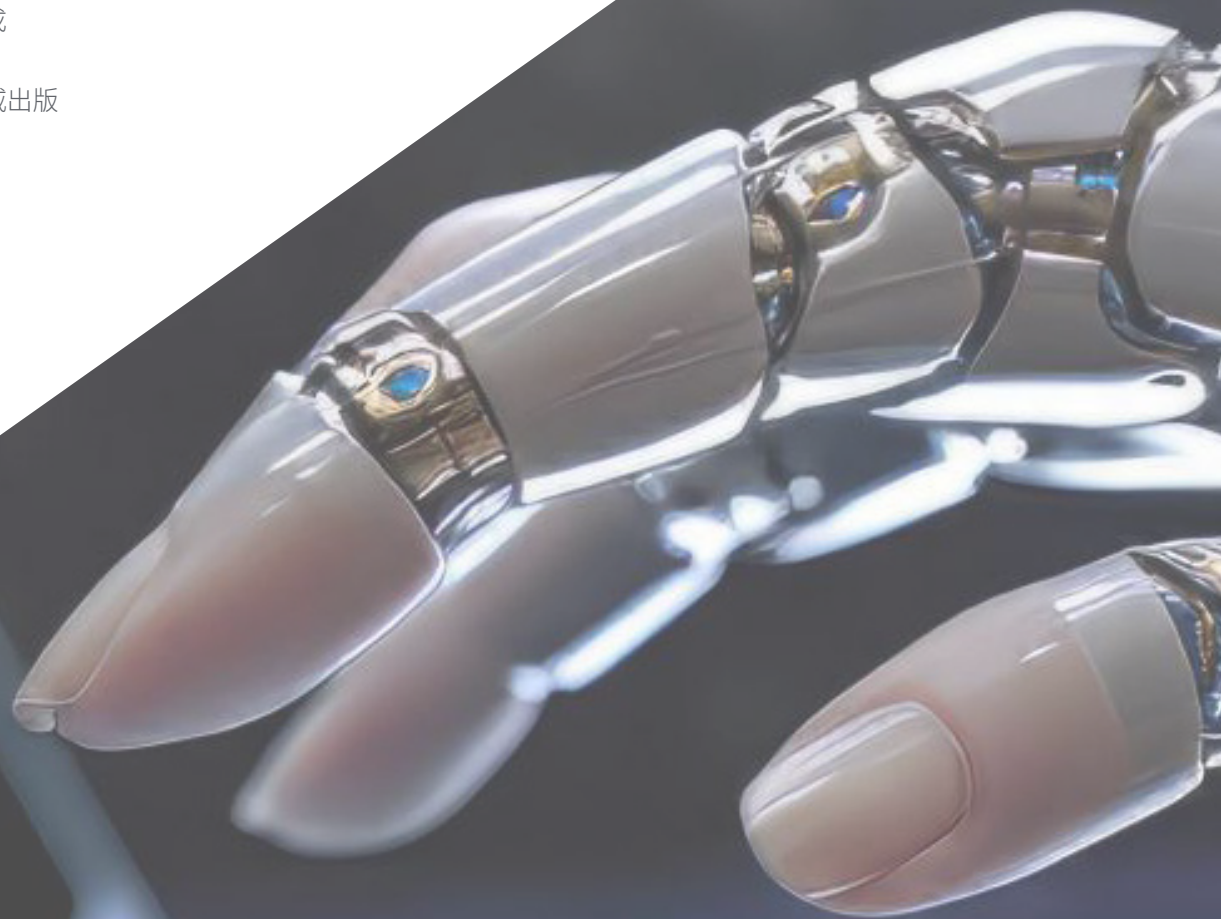
- 1.7. 科学和临床文献中的自然语言处理
 - 1.7.1. 利用 Linguamatics 将 NLP 应用于科学文献和临床记录分析
 - 1.7.2. 从医学文本中提取相关信息的人工智能工具
 - 1.7.3. 用于科学出版物摘要和分类的人工智能系统
 - 1.7.4. 使用 PNL 识别临床文件的趋势和模式
- 1.8. 利用谷歌云医疗 API 和 IBM Watson Health 在临床研究中进行异构数据处理
 - 1.8.1. 整合和分析各种临床数据源的人工智能技术
 - 1.8.2. 管理非结构化临床数据的工具
 - 1.8.3. 用于关联临床和人口统计数据的人工智能系统
 - 1.8.4. 通过多维数据分析 深入了解 临床情况
- 1.9. 神经网络在生物医学研究中的应用
 - 1.9.1. 利用神经网络进行疾病建模和治疗预测
 - 1.9.2. 神经网络在遗传病分类中的应用
 - 1.9.3. 开发基于神经网络的诊断系统
 - 1.9.4. 神经网络在个性化医疗中的应用
- 1.10. 预测建模及其对临床研究的影响
 - 1.10.1. 开发用于预测临床结果的预测模型
 - 1.10.2. 利用人工智能预测副作用和不良反应
 - 1.10.3. 在临床试验优化中实施预测模型
 - 1.10.4. 利用预测模型进行医疗风险分析

“一次全面的培训, 将带领你掌握与顶尖竞争所需的知识”

05 方法

这个培训课程提供了一种独特的学习体验。我们的方法是通过循环学习的方式形成的：**Relearning**。

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 Relearning: 这个系统摒弃了传统的线性学习方式, 带你体验循环教学的新境界。这种学习方式的有效性已经得到证实, 特别是对于需要记忆的学科而言”

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。

“

通过 TECH, 你可以体验到一种动摇全球传统大学根基的学习方式”



您将进入一个基于重复的学习系统，
整个教学大纲采用自然而逐步的教学方法。



学生们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

这个技术课程是一个密集的教学计划, 从零开始, 提出了这个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”

在世界顶级计算机从业人员学院存在的时间里, 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, 专业人士应这个怎么做? 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。

Relearning 方法

TECH有效地将案例研究方法方法与基于循环的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%在线教学方法推广案例研究: Relearning。

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 Relearning。

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、忘记和再学习)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。

Relearning 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,这是我们记住它并将其储存在海马,体的根这个原因,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。



这个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这个课程的专家专门为这个课程创作的,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。



大师班

有科学证据表明第三方专家观察的有用性。

被称为“Learning From An Expert”的方法可以巩固知识和记忆,同时也可以增强对未来困难决策的信心。



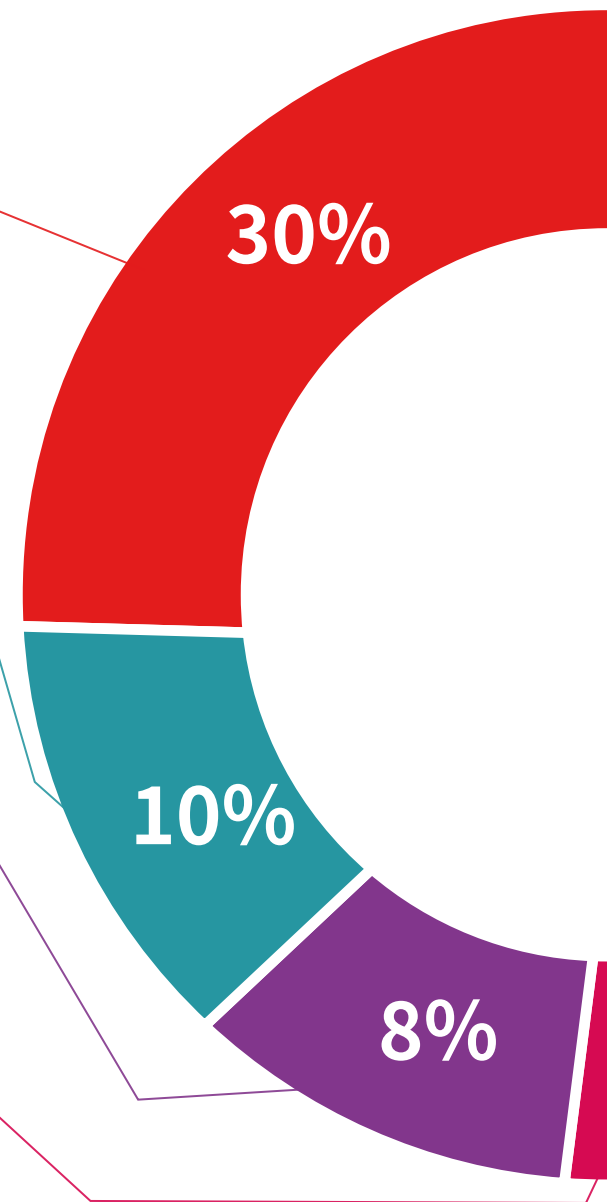
技能和能力的实践

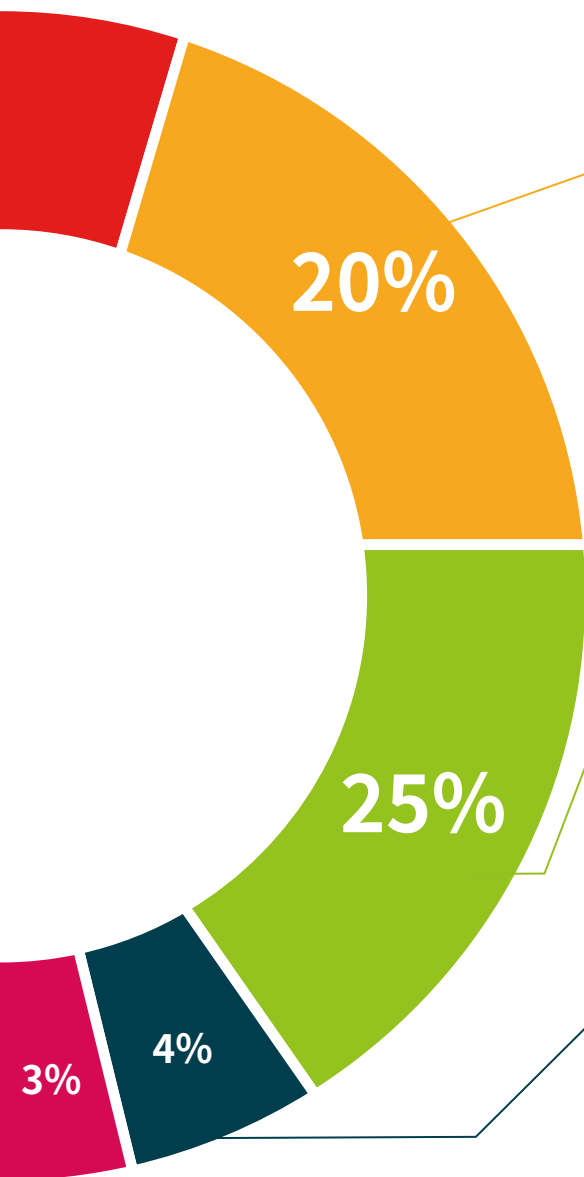
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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。



Testing & Retesting

在整个计划中,通过评估和自我评估活动和练习,定期评估和重新评估学生的知识,以便学生通过这种方式检查他或她如何实现他或她的目标。



06 学位

临床研究中的先进方法和人工智能工具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**临床研究中的先进方法和人工智能工具大学课程**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: **临床研究中的先进方法和人工智能工具大学课程**

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 创新
知识 网页 培 质量
网上教室 发展 语言 机构

tech 科学技术大学

大学课程
临床研究中的先进
方法和人工智能工具

- » 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

临床研究中的先进
方法和人工智能工具