

# 大学课程

## 基因组营养实验室技术



**tech** 科学技术大学

## 大学课程 基因组营养实验室技术

- » 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/medicine/postgraduate-certificate/laboratory-techniques-nutritional-genomics](http://www.techtitute.com/cn/medicine/postgraduate-certificate/laboratory-techniques-nutritional-genomics)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

课程管理

---

12

04

结构和内容

---

18

05

方法

---

22

06

学位

---

30

# 01 介绍

在基因组营养学领域,实验室开展的工作是必不可少的,因为通过这些工作可以开展研究,提取每个人 DNA 的特征。为此,必须掌握精确、安全的制备技术,以确保后续结果的准确性。在此背景下,TECH 设计了这一课程,通过该课程,医生们将提高使用 High-Throughput 或 Real-Time PCR 方法的技能,以便在该领域开展高水平的实践。通过 100% 的在线模式,你无需前往学习中心即可获得这些知识。



A hand holding a white pipette tip against a blurred background. The image is split into three main sections: a light blue/white background on the left, a dark blue background on the top right, and a white background on the bottom right. The pipette tip is in the foreground, and the hand is slightly out of focus.

“

通过这个专业的学习，  
你将提高在基因研究中  
使用高通量或实时 PCR  
等方法的技能”

基因组营养学作为预防各种疾病或治疗疾病的有效方法，已逐步在医学领域占据一席之地。因此，实验室用于进行基因研究的技术有了很大的发展，目的是在短时间内完成研究，并达到极高的精确度。由于这项工作不仅关系到分析的成功与否，还关系到患者后续治疗的优化与否，因此医生必须了解这些进展，并在日常工作中正确应用，以完善其在基因组营养学领域的专业发展。

面对这种情况，TECH 决定设立这一学位，通过这一学位，学生将采用创新的实验室技术，快速、轻松地进行 DNA 研究，并取得优异成绩，从而根据每个人的遗传特征成功调整饮食。在为期 6 周的强化培训中，你将学习到最新的 DNA 测序方案，或学习到代谢组学或元基因组学的生物标志物。它还将使用最先进的生物信息学软件和工具来检索和存储所获得的基因数据。

这个大学课程采用 100% 在线教学方法，学生可以按照自己的进度管理时间，从而实现高效学习。此外，你还可以通过补充阅读或解说视频等媒体获取教学内容，以便根据具体的学习要求调整教学内容。

这个**基因组营养实验室技术大学课程**包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是：

- ◆ 由基因组学和精准营养学的专家介绍案例研究的发展
- ◆ 这个书的内容图文并茂、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
- ◆ 可以从任何有互联网连接的固定或便携式设备上获取内容

“

基因组营养实验室技术大学课程将使你能够准确处理代谢组学或元基因组学的生物标志物”

“

由于本学位完全采用  
在线授课模式,你可以  
将学习与你的专业和  
工作职责相结合”

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。

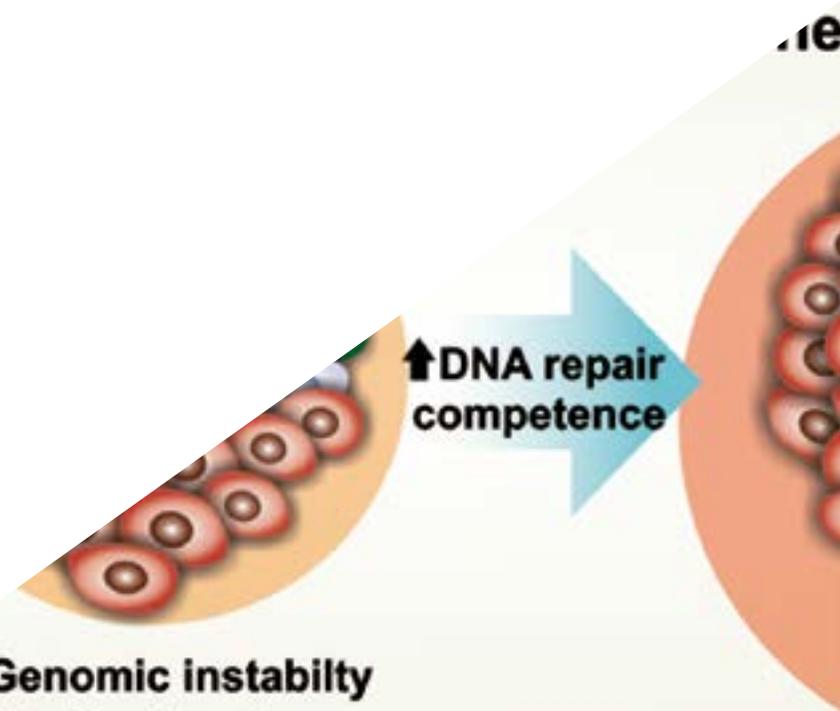
这个课程的设计重点是基于问题的学习,藉由这种学习,专业人员必须努力解决整个学年出现的不同的专业实践情况。为此,你将获得由知名专家制作的新型交互式视频系统的帮助。

通过 TECH 为你提供的这一大学课程,你将掌握最新的 ADN 测序协议。

只需一部能连接互联网的智能手机,你就能随时随地学习该课程。

↑ Genomic instability  
↑ Replicative stress

↑ DNA repair competence



# 02 目标

这个大学课程旨在为医生提供最新、最有效的实验室技术,以开展基因组营养学领域的各种研究。通过这种方式,你将深入了解 DNA 提取的复杂方法或最新生物信息学工具的使用,并通过 TECH 提出的以下总体目标和具体目标,确保获得良好的学习体验。



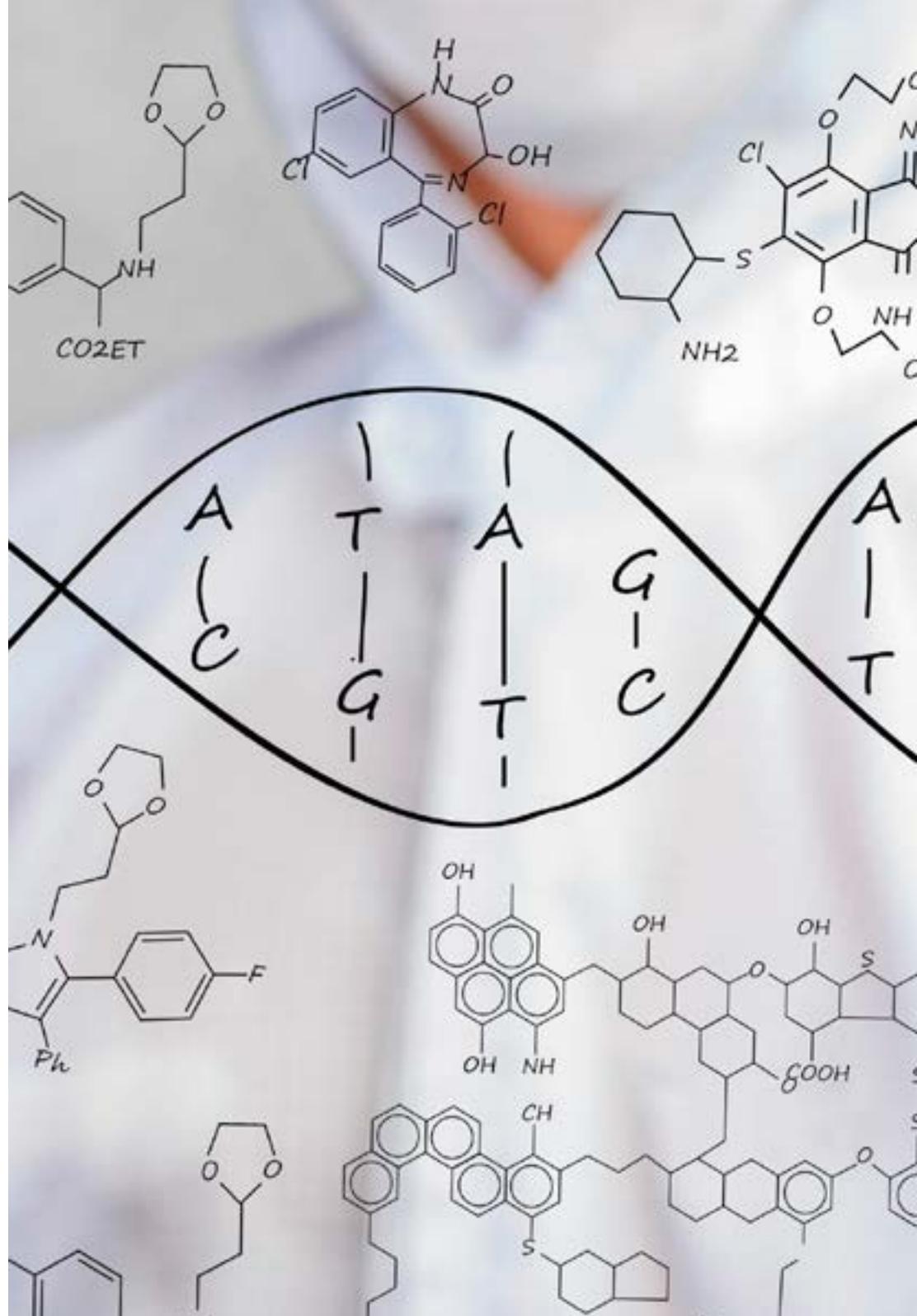
“

将基因组营养实验室技术的最新进展  
纳入你的工作方法”



## 总体目标

- ◆ 掌握人类人口遗传学的理论知识
- ◆ 掌握基因组学和精确营养学的知识,以便能够在临床实践中应用
- ◆ 了解这个新领域的历史和促进其发展的关键研究
- ◆ 了解人类生活中哪些病症和情况可以应用基因组学和精准营养学
- ◆ 能够评估个人对营养和饮食模式的反应,以促进健康和预防疾病
- ◆ 了解营养如何影响人类的基因表达
- ◆ 了解基因组和精准营养领域的新概念和未来趋势
- ◆ 能够根据基因多态性调整个性化的饮食和生活习惯
- ◆ 为卫生专业人员提供基因组营养学领域的所有最新知识在基因组和精确营养学领域,以便知道如何在他们的专业活动中应用它
- ◆ 要把所有更新的知识纳入视野。我们的现状和未来,让学生了解该领域在伦理、经济和科学方面的影响



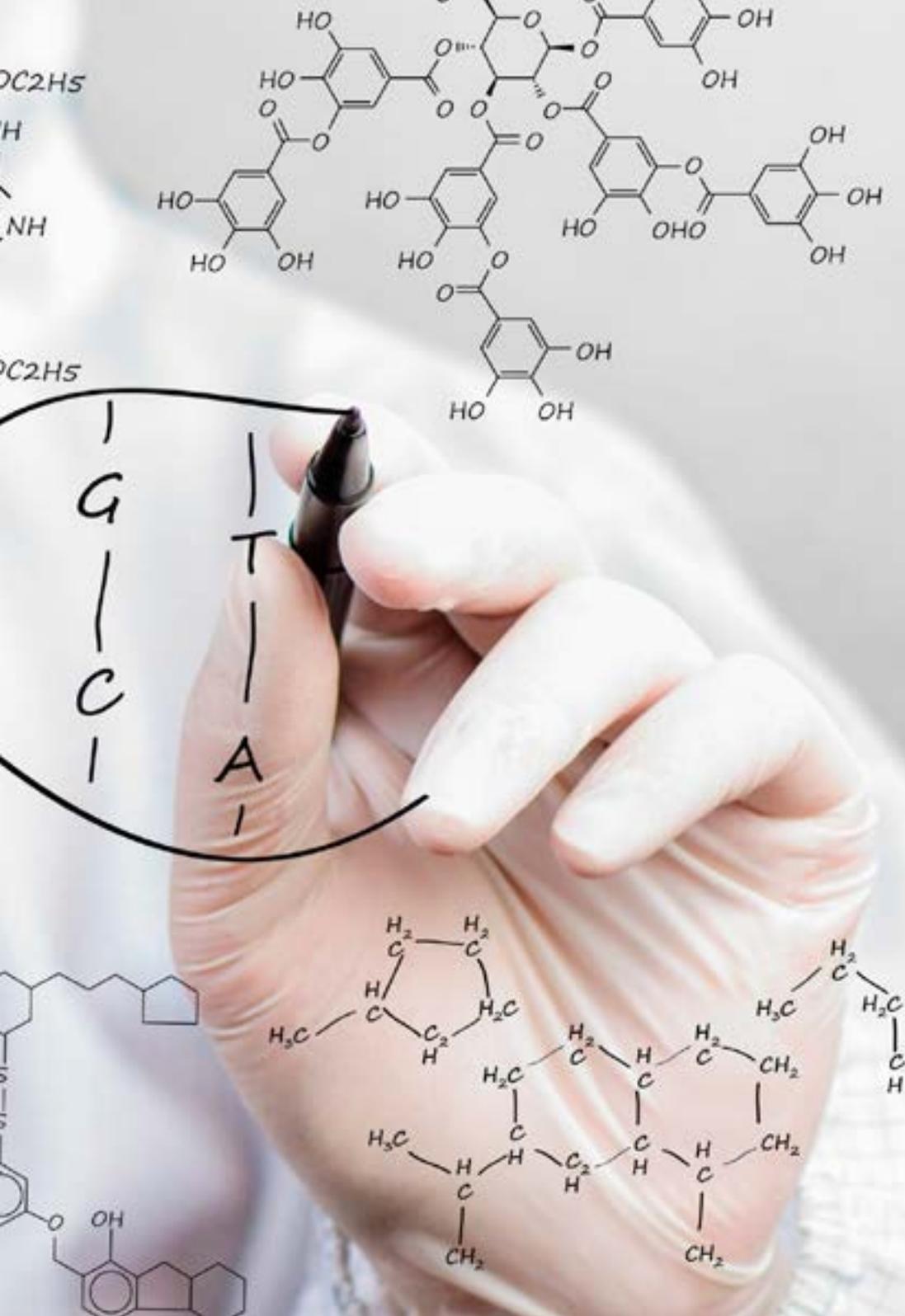


## 具体目标

- ◆ 了解营养基因组学研究中使用的技术
- ◆ 掌握最先进的 DNA 提取技术
- ◆ 获得生物信息学和生物信息学技术的最新进展
- ◆ 使用最新的生物信息学软件和工具

“

根据 TECH 为本专业制定的总体目标和具体目标, 你将掌握一系列技能, 这些技能将帮助你完善在实验室中的表现”



# 03 课程管理

TECH 始终致力于为学生提供一流的教学, 该学术课程由基因组学和精准营养学领域最优秀的专家指导和教授, 他们在该领域的研究方面拥有丰富的经验。这些专家明确负责编写所有教材, 供医生在攻读该学位期间使用, 以便他们所提供的内容能够适用于医生的职业生活。





“

这个学术课程由基因组学和精准营养学领域的顶尖专家授课, 将为你提供该领域的最新知识”

## 国际客座董事

Caroline Stokes博士是心理学和营养学专家，拥有医学营养学的博士学位和资格认证。她在该领域有着突出的职业生涯，目前领导柏林洪堡大学的饮食与健康研究小组。该团队与波茨坦-雷布吕克德国人类营养研究所的分子毒理学系合作。此前，她曾在德国萨尔大学医学院、剑桥医学研究委员会和英国国家健康服务中心工作。

她的一个目标是揭示营养在改善整体人口健康中所起的关键作用。为此，她专注于研究脂溶性维生素如A、D、E和K，氨基酸蛋氨酸，脂类如omega-3脂肪酸，以及益生菌在疾病预防和治疗中的作用，特别是在肝脏病学、神经精神病学和衰老相关疾病中。

她的其他研究方向包括基于植物的饮食在疾病预防和治疗中的应用，包括肝病和精神疾病。她还研究了维生素D代谢物在健康和疾病中的光谱。此外，她还参与了研究项目，分析植物中新的维生素D来源，并比较肠腔微生物群和黏膜微生物群。

此外，Caroline Stokes博士发表了大量科学论文。她的一些专业领域包括减肥、微生物群和益生菌等。她研究的显著成果和对工作的持续承诺使她在英国获得了国家健康服务杂志营养与心理健康项目奖。



## Stokes, Caroline 医生

- 德国柏林洪堡大学饮食与健康研究小组组长
- 波茨坦-雷布吕克德国人类营养研究所研究员
- 柏林洪堡大学饮食与健康教授
- 德国萨尔大学临床营养学科学家
- 辉瑞公司营养顾问
- 萨尔大学营养学博士
- 伦敦大学国王学院营养学研究生
- 谢菲尔德大学人类营养学硕士

“

感谢 TECH, 你将能够与世界上最优秀的专业人士一起学习”

## 管理人员



### Konstantinidou, Valentini 医生

- ◆ 营养师营养遗传学和营养基因组学专家
- ◆ DNANutricoach 创始人
- ◆ 改变饮食习惯的 "食物指导法" 创始人
- ◆ 营养遗传学讲师
- ◆ 生物医学医生
- ◆ 营养师 - 营养师
- ◆ 食品技术员
- ◆ 英国 IPAC&M 机构认可的生活教练
- ◆ 成员: 美国营养学会

## 教师

### Anglada, Roger 先生

- ◆ UPF 基因组服务处研究支持技术员
- ◆ 庞培法布拉大学基因组学服务的高级研究支持技术员
- ◆ 分析和控制方面的高级技师。巴塞罗那Narcís Monturiol中学
- ◆ 多部科学著作的共同作者
- ◆ 毕业于加泰罗尼亚高等大学多媒体专业



# 04 结构和内容

这个课程的教学大纲由一个模块组成, 在该模块中, 医生将采用最先进的实验室技术开展与基因组营养学有关的研究。在整个学习过程中, 学生可以使用的所有教学资源都以方便、现代的形式提供, 如自我评估测试、讲解视频或互动摘要。再加上本专业采用的 100% 在线教学方法, 保证了学生能够获得愉快的个性化学习体验。



“

通过 100% 的在线教学方法,你将有可能实现出色的学习效果,而无需遵守严格的时间表”

## 模块 1. 基因组营养实验室技术

- 1.1. 分子生物学实验室
  - 1.1.1. 基这个说明
  - 1.1.2. 基这个材料
  - 1.1.3. 欧盟要求的认证
- 1.2. DNA提取
  - 1.2.1. 来自唾液
  - 1.2.2. 来自血液
  - 1.2.3. 来自其他组织
- 1.3. Real-Time PCR
  - 1.3.1. 简介这个方法的-历史
  - 1.3.2. 使用的基这个协议
  - 1.3.3. 最常用的设备
- 1.4. 测序
  - 1.4.1. 简介这个方法的-历史
  - 1.4.2. 使用的基这个协议
  - 1.4.3. 最常用的设备
- 1.5. 高产量
  - 1.5.1. 简介这个方法的-历史
  - 1.5.2. 人类研究的例子
- 1.6. 转录体基因组基因表达
  - 1.6.1. 简介这个方法的-历史
  - 1.6.2. 微阵列
  - 1.6.3. 微流体卡
  - 1.6.4. 人类研究的例子
- 1.7. 全局性技术及其生物标志物
  - 1.7.1. 表观基因组学
  - 1.7.2. 蛋白质组学
  - 1.7.3. 新陈代谢组学
  - 1.7.4. 元基因组学
- 1.8. 生物信息学分析
  - 1.8.1. 信息学前和信息学后生物信息学计划和工具
  - 1.8.2. GO Terms, Clustering DNA数据聚类 Microarrays
  - 1.8.3. Functional Enrichment, GEPAS, Babelomics





“

本技术学位可提供视频或互动摘要等格式的优秀学习材料”

# 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

在特定情况下, 专业人士应该怎么做? 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, 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。



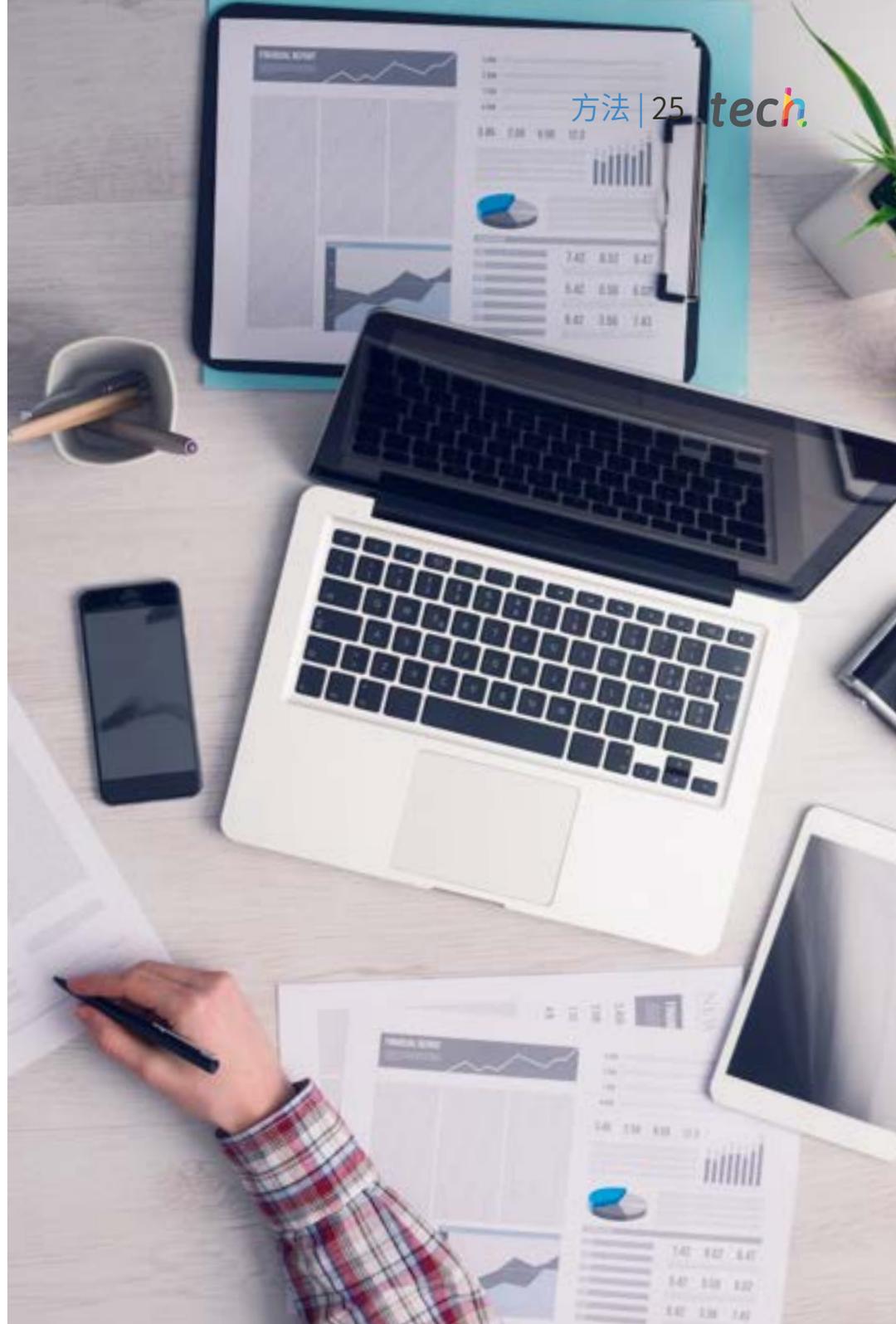
根据Gérvas博士的说法, 临床病例是对一个病人或一组病人的注释性介绍, 它成为一个“案例”, 一个说明某些特殊临床内容的例子或模型, 因为它的教学效果或它的独特性或稀有性。至关重要的是, 案例要以当前的职业生活为基础, 试图重现专业医学实践中的实际问题。

“

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. 遵循这种方法的学生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. 学习扎根于实践技能, 使学生能够更好地融入现实世界。
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。

专业人员将通过真实案例和在模拟学习环境中解决复杂情况进行学习。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25000名医生,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。

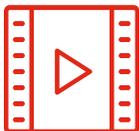
Re-learning 将使你的学习事半功倍,表现更出色,使你更多地参与到训练中,培养批判精神,捍卫论点和对比意见:直接等同于成功。

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。



### 录像中的手术技术和程序

TECH使学生更接近最新的技术,最新的教育进展和当前医疗技术的最前沿。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。

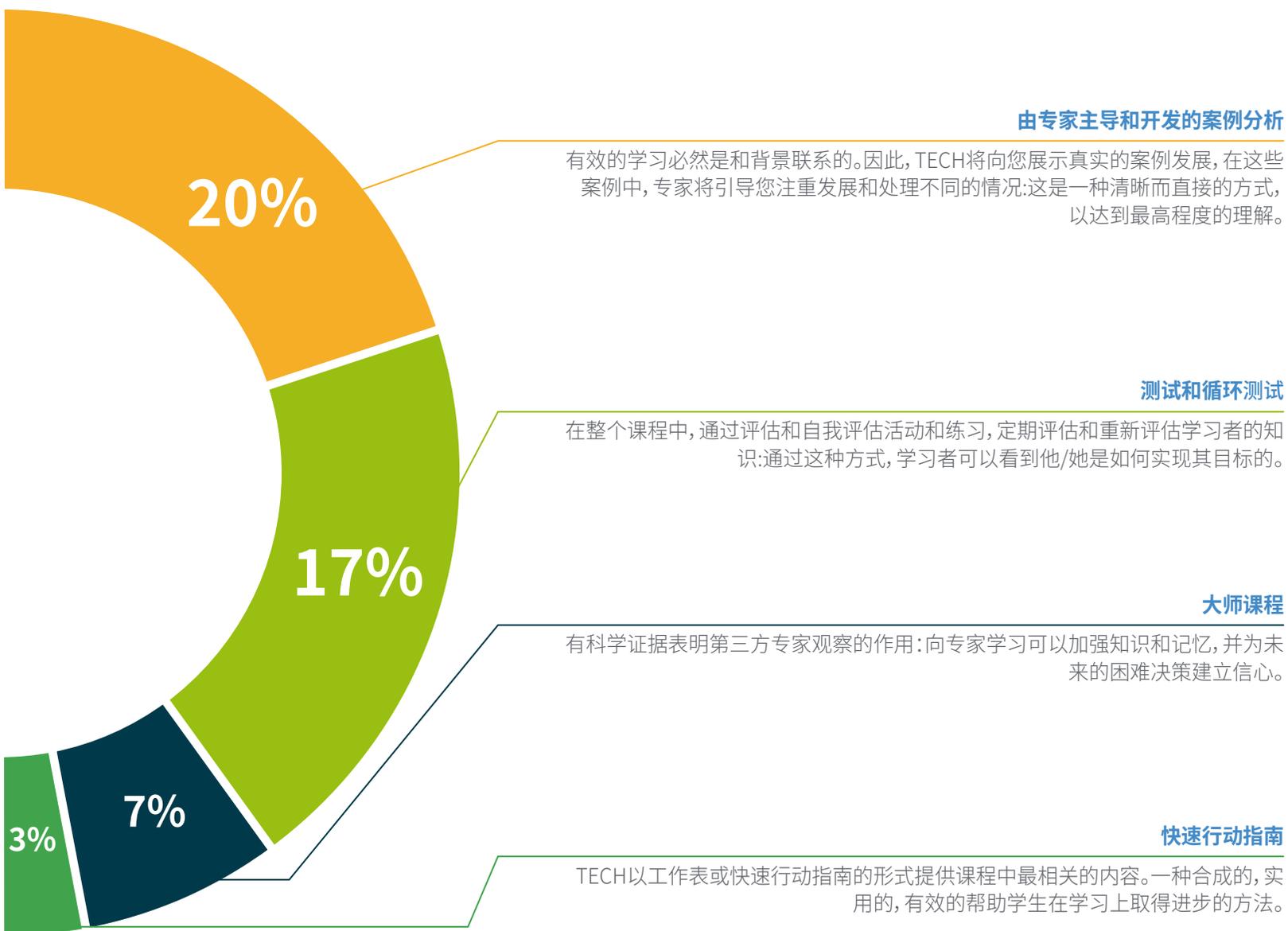
这个用于展示多媒体内容的独特教育系统被微软授予“欧洲成功案例”称号。



### 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。





# 06 学位

基因组营养实验室技术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**基因组营养实验室技术大学课程**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:**基因组营养实验室技术大学课程**

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 质量  
网上教室 发展 语言 机构

**tech** 科学技术大学

大学课程  
基因组营养实验室技术

- » 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

## 基因组营养实验室技术