

# 专科文凭

用于紧急情况 and 重症监护  
的临床脑部和血管超声





## 专科文凭

用于紧急情况和重症监护  
的临床脑部和血管超声

- » 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/medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-clinical-cerebral-vascular-ultrasound-emergencies-critical-care](http://www.techtitute.com/cn/medicine/postgraduate-diploma/postgraduate-diploma-clinical-cerebral-vascular-ultrasound-emergencies-critical-care)

# 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

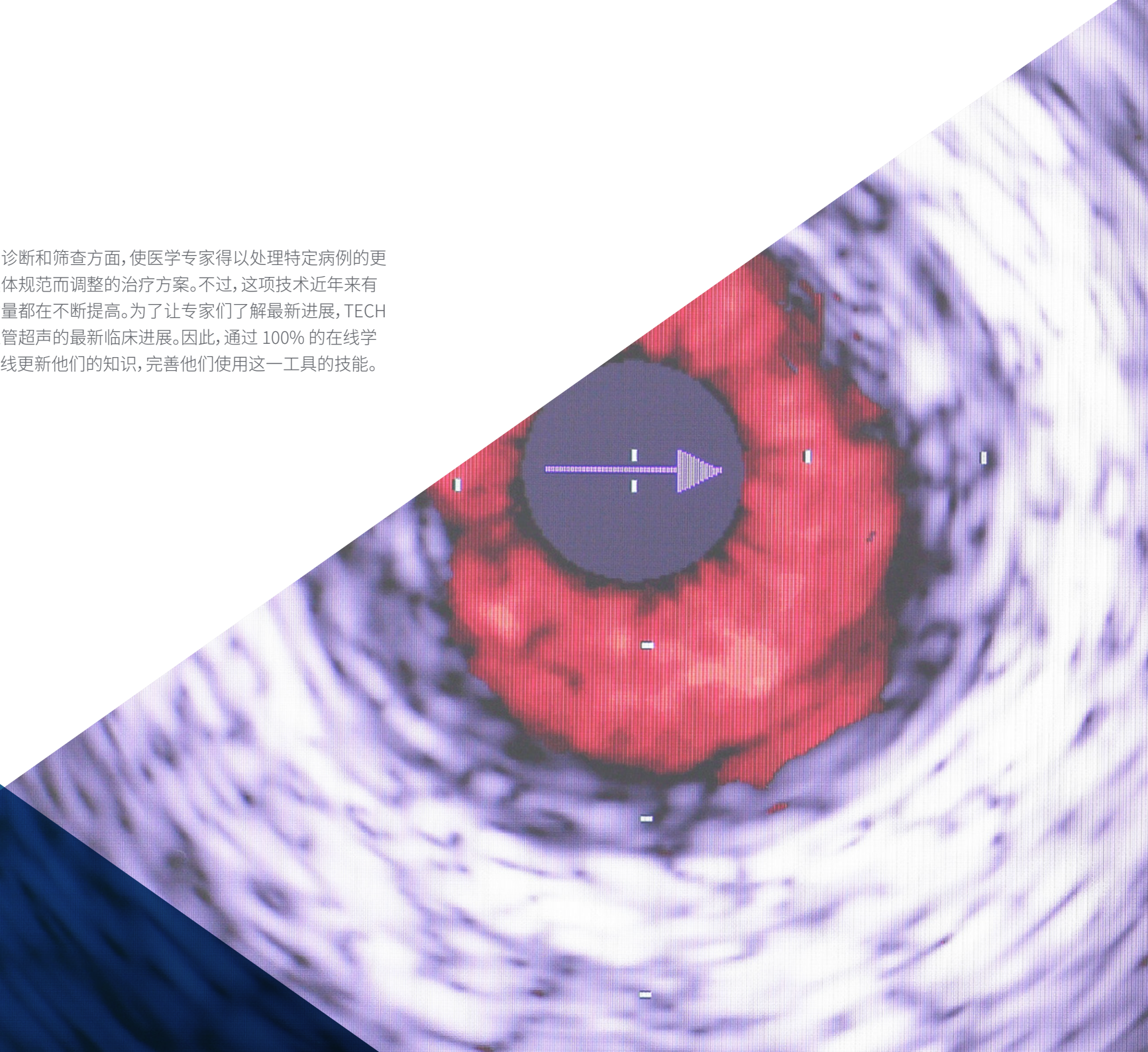
---

28



# 01 介绍

脑超声及其应用,尤其是在新生儿的诊断和筛查方面,使医学专家得以处理特定病例的更专业方法,并制定根据患儿异常的具体规范而调整的治疗方案。不过,这项技术近年来有了长足的发展,其复杂程度和结果质量都在不断提高。为了让专家们了解最新进展,TECH决定推出这项计划,其中包括脑和血管超声的最新临床进展。因此,通过 100% 的在线学术体验,专业人员将能够 100% 地在线更新他们的知识,完善他们使用这一工具的技能。





“

这是一项专业课程,你可以通过  
这个课程了解脑和血管超声领  
域的最新进展,100% 在线学习”

临床超声, 又称超声造影, 是诊断和筛查新生儿脑部等部位疾病最有效的技术。感谢由于这一方法, 我们得以及早处理新生儿在临床病例中可能出现的运动缺陷或智力障碍, 并根据其特征制定更为专业的治疗方案。此外, 它还是一种方便、适应性强的工具, 可以为那些因身体条件有限而无法转移到重症监护室的儿童提供服务, 并可在摇篮中进行测试。

这项诊断技术的功能使全球数百万专家能够更有效地治疗病人, 详细了解疾病导致的异常情况, 促进了医学的发展。

这就是为什么多年来有指导的干预战略和分析不断发展, 形成了越来越有效和高效的行动领域。因此, 这个专科文凭课程将帮助毕业生了解所有这些新发展, 深入学习超声波成像的最新进展及其在血管和脑部临床干预中的应用, 特别是在急诊和需要重症监护的病例中的应用。

除教学大纲和案例研究外, 还包括由教学团队设计并以不同形式呈现的其他高质量材料。在为期 6 个月的学习经历中, 毕业生可以通过任何有网络连接的设备访问所有内容, 并可根据自己的实际情况制定时间表。这将使你有机会在不忽视实践的情况下提高临床技能。

这个**用于紧急情况和重症监护的临床脑部和血管超声专科文凭**包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是:

- 开展由医学专家和超声引导程序专家主讲的案例研究
- 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
- 理论讲座、向专家提问、关于争议问题的讨论论坛和个人反思工作
- 可从任何连接互联网的固定或便携设备上访问内容

“

你们从未有过这样的学术机会,  
它能保证你们通过最创新的技术  
提高超声波扫描仪的操作技能”

“

你将深入学习超声波成像的物理原理及其在医学领域的应用”

这个课程的教学人员包括, 来自这个部门的专业人员, 他们将自己的工作经验带到了这一培训中。他们的工作经验被纳入这一培训, 还有来自主要协会和著名大学的公认专家。

其多媒体内容采用最新的教育技术开发, 将使专业人员能够进行情景式学习, 即在模拟环境中提供身临其境的培训程序, 在真实情况下进行培训。

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。

你将有 450 个小时的时间深入了解眼部、脑部和血管超声波扫描的不同过程、其诊断创新以及使用的优缺点。

你可以通过任何可以连接互联网的设备访问虚拟校园, 无需课程表或面授课程, 随时随地进行连接。



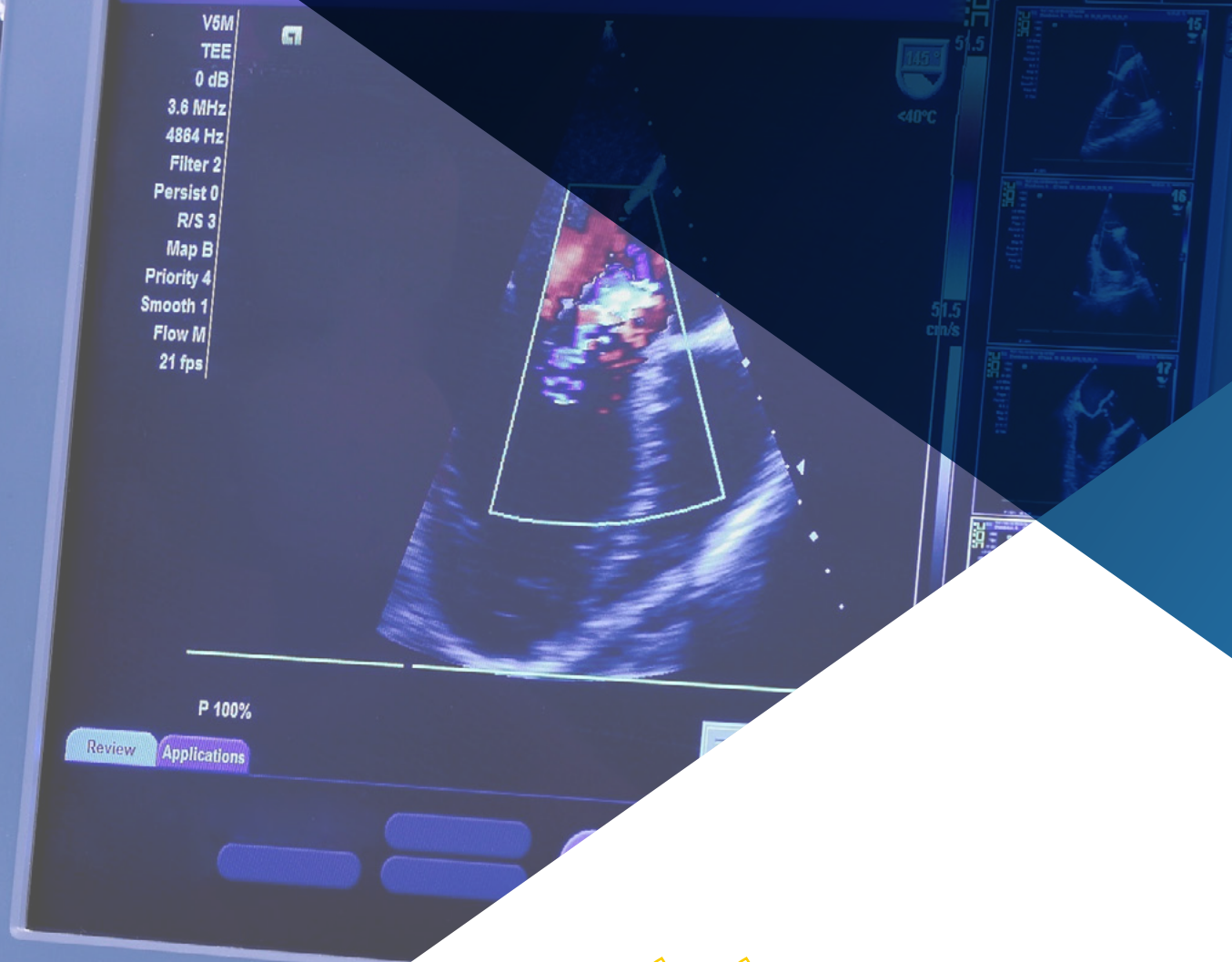


# 02 目标

TECH 意识到, 医疗保健专业人员几乎没有时间跟上医疗领域不断进步的步伐。因此, 它投资于诸如专科文凭 这样的计划, 旨在指导他们进行更新。因此, 通过 450 个学时的最佳理论、实践和附加内容的学习, 毕业生获得的学术经验不仅能满足他们的需求, 还能满足当前临床实践所要求的严谨性和最高水平。







“

你想在医疗服务中加入最创新、最有效的超声波诊断脑部疾病的方法吗?在这个课程中,你将找到实现这一目标的最佳技术指南”



## 总体目标

---

- 为专家提供最新、最专业的脑和血管畸形超声相关信息
- 为毕业生提供该领域最前沿的内容, 使他们能够熟练掌握这一诊断工具

“

这个课程旨在使你能够以最高水平的卓越医术和最新、最有效的诊断和治疗策略行医”







## 具体目标

### 模块 1. 超声波成像

- 定义超声成像所涉及的物理原理
- 为每次检查建立适当的超声顺序
- 解释一下超声模式
- 定义不同类型的超声扫描器及其应用
- 描述不同的超声平面
- 解释电子导航的原理

### 模块 2. 急诊和初级保健临床血管超声

- 解释血管的解剖结构
- 血管超声检查的技术要求的定义
- 解释血管超声检查的检查技术
- 解释胸腹大血管超声检查的原理
- 解释主动脉上皮层超声造影的原理
- 解释胸腹大血管超声检查的原理

### 模块 3. 大脑超声

- 描述脑血流动力学
- 解释脑部超声检查中超声窗的位置和可视化
- 定义脑部超声检查中的不同超声模式
- 解释大脑超声检查的检查技术
- 解释脑部超声波可识别的不同结构改变
- 解释在脑超声波中可识别的不同血流动力学改变
- 描述进行眼部超声扫描的过程



# 03 课程管理

在制定这个专科文凭的师资队伍时,TECH 考虑了三个基本方面:候选人的专业经验、其上级的推荐信以及他们目前正在行医的证明。正因为如此,才有可能组建一支具有最高学术水平的专业师资队伍,使毕业生能够亲身学习与临床超声波有关的最新技术,并将其用于诊断与血管和脑部有关的病变和异常。



“

教学团队从真实的临床病例中汲取经验,让你能够以模拟的方式将教学大纲中的内容付诸实践,从而提高你的技能”

## 管理人员



### Álvarez Fernández, Jesús Andrés 医生

- Juaneda Miramar 医院首席医疗官
- 赫塔菲大学医院重症监护医学和烧伤患者管理专家
- 拉古纳大学神经化学和神经影像学副研究员



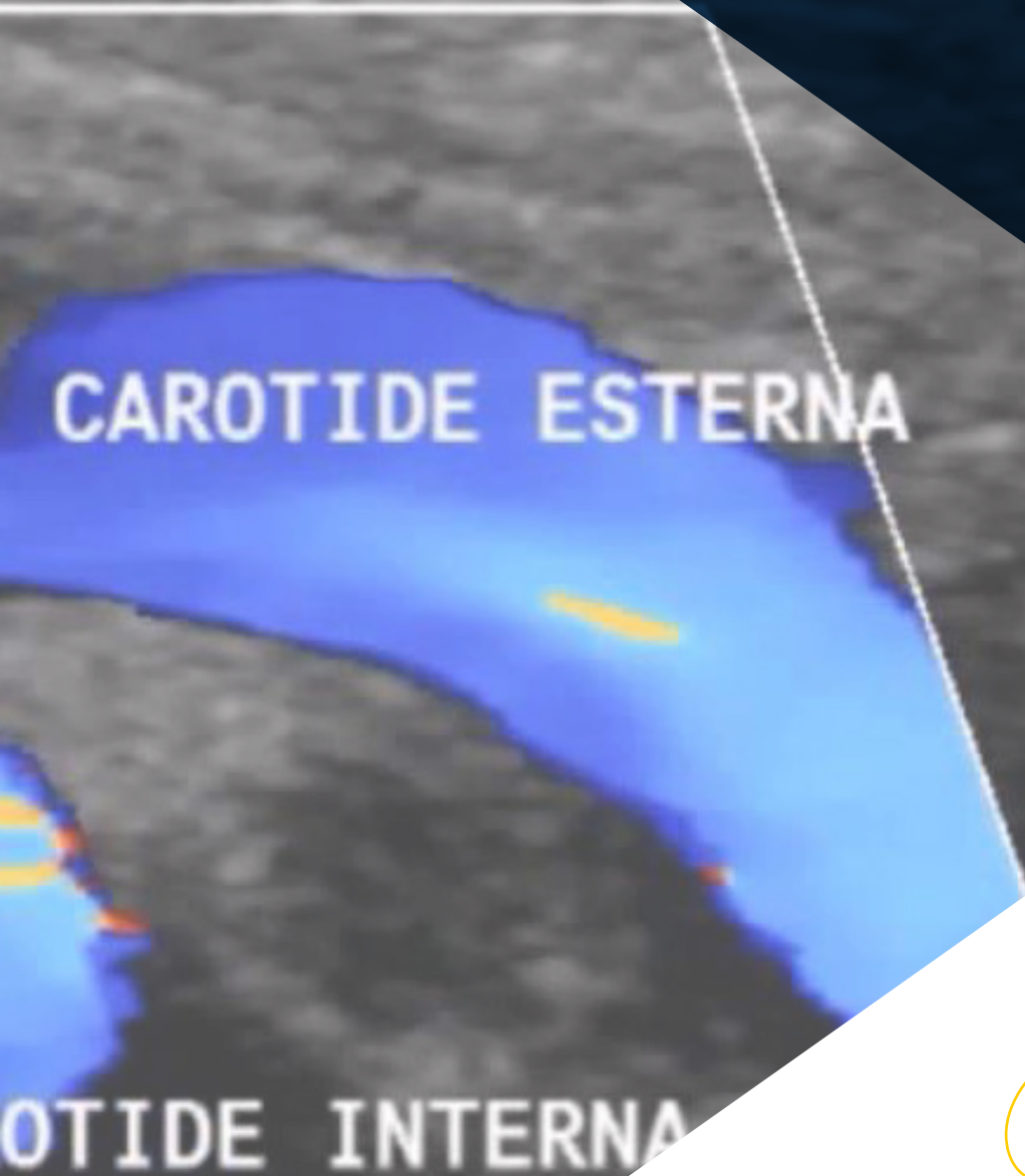


# 04 结构和内容

这个专科文凭课程的教学大纲是由教学团队制定的，教学团队遵循 TECH 的质量和详尽性准则，选择了皮肤病学领域最具创新性和专业性的信息，毕业生将能够通过这些信息了解使用超声波诊断大脑和血管病变的最新进展。此外，你还将获得许多小时的高质量补充材料，你可以利用这些材料了解相关信息，并以个性化的方式深入研究教学大纲的不同部分。所有这些都将以方便的 100% 在线形式呈现，你可以根据自己的时间安排来定制学习课程。

A large, abstract graphic on the right side of the page features a grayscale ultrasound image of a car. The car's body is highlighted in a vibrant blue, while the surrounding areas are in shades of gray. The word "CAR" is printed in white capital letters at the bottom right of the image. The overall composition is geometric, with diagonal lines separating the white text area from the image area.

CAR



“

你了解 Relearning 方法吗?由于它被用于该资格证书的开发,你无需投入额外的时间进行记忆,从而节省出时间来扩展你所考虑的部分”



## 模块 1. 超声波成像

- 1.1. 物理原理
  - 1.1.1. 声音和超声
  - 1.1.2. 超声波的性质
  - 1.1.3. 超声波与物质的相互作用
  - 1.1.4. 超声波的概念
  - 1.1.5. 超声波安全
- 1.2. 超声波序列
  - 1.2.1. 超声波发射
  - 1.2.2. 组织的相互作用
  - 1.2.3. 回声的形成
  - 1.2.4. 回声接收
  - 1.2.5. 超声波图像的生成
- 1.3. 超声模式
  - 1.3.1. A型模式
  - 1.3.2. M型
  - 1.3.3. B型模式
  - 1.3.4. 彩色多普勒
  - 1.3.5. 血管多普勒
  - 1.3.6. 频谱多普勒
  - 1.3.7. 合并模式
  - 1.3.8. 其他方式和技术
- 1.4. 超声波扫描仪
  - 1.4.1. 控制台超声扫描器
  - 1.4.2. 便携式超声扫描器
  - 1.4.3. 专业的超声扫描器
  - 1.4.4. 传感器
- 1.5. 超声波计划和电子导航
  - 1.5.1. 矢状面
  - 1.5.2. 横向面
  - 1.5.3. 冠状面
  - 1.5.4. 斜面
  - 1.5.5. 超声波标记
  - 1.5.6. 换能器运动

## 模块 2. 急诊和初级保健临床血管超声

- 2.1. 解剖学回顾
  - 2.1.1. 上肢的静脉血管解剖学
  - 2.1.2. 上肢的动脉血管解剖学
  - 2.1.3. 下肢的静脉血管解剖学
  - 2.1.4. 下肢的动脉血管解剖学
- 2.2. 技术要求
  - 2.2.1. 超声波扫描器和探头
  - 2.2.2. 曲线分析
  - 2.2.3. 彩色成像介质
  - 2.2.4. 回声对比
- 2.3. 检查技术
  - 2.3.1. 定位
  - 2.3.2. 声波研究技术
  - 2.3.3. 正态曲线和速度的研究
- 2.4. 胸腹腔大血管
  - 2.4.1. 腹腔静脉血管的解剖结构
  - 2.4.2. 腹部动脉血管解剖学
  - 2.4.3. 腹腔-盆腔静脉病变
  - 2.4.4. 腹腔-盆腔动脉病变
- 2.5. 主动脉上段主干
  - 2.5.1. 主动脉上干静脉血管解剖学
  - 2.5.2. 主动脉上主干的动脉血管解剖学
  - 2.5.3. 主动脉上干静脉病理学
  - 2.5.4. 主动脉上主干的动脉病理学
- 2.6. 主动脉上动脉干的静脉病变
  - 2.6.1. 上下肢静脉病变
  - 2.6.2. 上下肢动脉病变



## 模块 3. 大脑超声

- 3.1. 大脑血流动力学
  - 3.1.1. 颈动脉循环
  - 3.1.2. 椎体-基底动脉循环
  - 3.1.3. 大脑微循环
- 3.2. 超声波模式
  - 3.2.1. 经颅多普勒成像
  - 3.2.2. 大脑超声
  - 3.2.3. 特殊测试(血管反应性、HITS等)
- 3.3. 超声窗口和检查技术
  - 3.3.1. 超声波窗口
  - 3.3.2. 操作员职位
  - 3.3.3. 研究顺序
- 3.4. 结构性改建
  - 3.4.1. 集合和块体
  - 3.4.2. 血管异常
  - 3.4.3. 脑积水
  - 3.4.4. 静脉病理学
- 3.5. 血流动力学改变
  - 3.5.1. 谱系分析
  - 3.5.2. 超级动力学
  - 3.5.3. 低血压
  - 3.5.4. 脑性歌斯底里
- 3.6. 眼部超声
  - 3.6.1. 瞳孔大小和反应性
  - 3.6.2. 视神经鞘的直径
- 3.7. 超声多普勒在脑死亡诊断中的应用
  - 3.7.1. 脑死亡的临床诊断
  - 3.7.2. 诊断脑循环骤停的经颅多普勒(TCD)检查前的必要条件
  - 3.7.3. TCD 应用技术
  - 3.7.4. TCD的优点
  - 3.7.5. TCD 的局限性和解释
  - 3.7.6. TCD 超声波诊断脑死亡
  - 3.7.7. TCD 超声诊断脑死亡

# 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了,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。

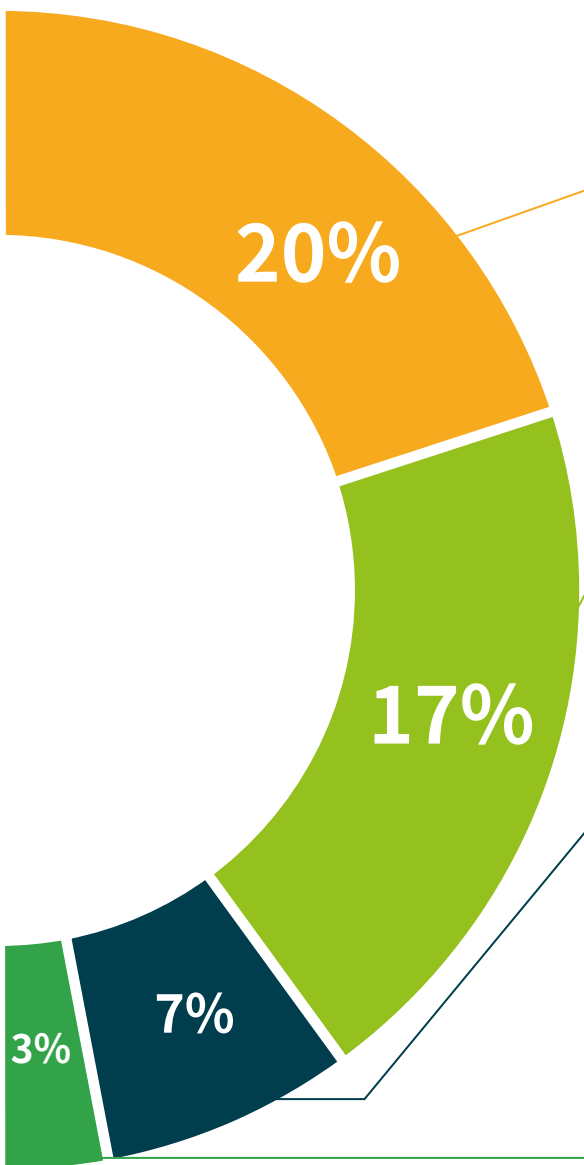


### 延伸阅读

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。







#### 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作用: 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

用于紧急情况和重症监护的临床脑部和血管超声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”



这个用于紧急情况和重症监护的临床脑部和血管超声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: 用于紧急情况和重症监护的临床脑部和血管超声专科文凭

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  
知识 网页  
网上教室 发展 语言 机构

**tech** 科学技术大学

**专科文凭**  
用于紧急情况和重症监护  
的临床脑部和血管超声

- » 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

用于紧急情况 and 重症监护  
的临床脑部和血管超声

