

校级硕士 体能活动与运动电疗

得到了NBA的认可





校级硕士 体能活动与运动电疗

- › 模式: 在线
- › 时长: 12个月
- › 学位: TECH 科技大学
- › 教学时数: 16小时/周
- › 课程表: 自由安排时间
- › 考试模式: 在线

网页链接: www.techtitute.com/cn/sports-science/professional-master-degree/master-electrotherapy-physical-activity-sport

目录

01

介绍

4

02

目标

8

03

能力

12

04

课程管理

16

05

结构和内容

22

06

方法

36

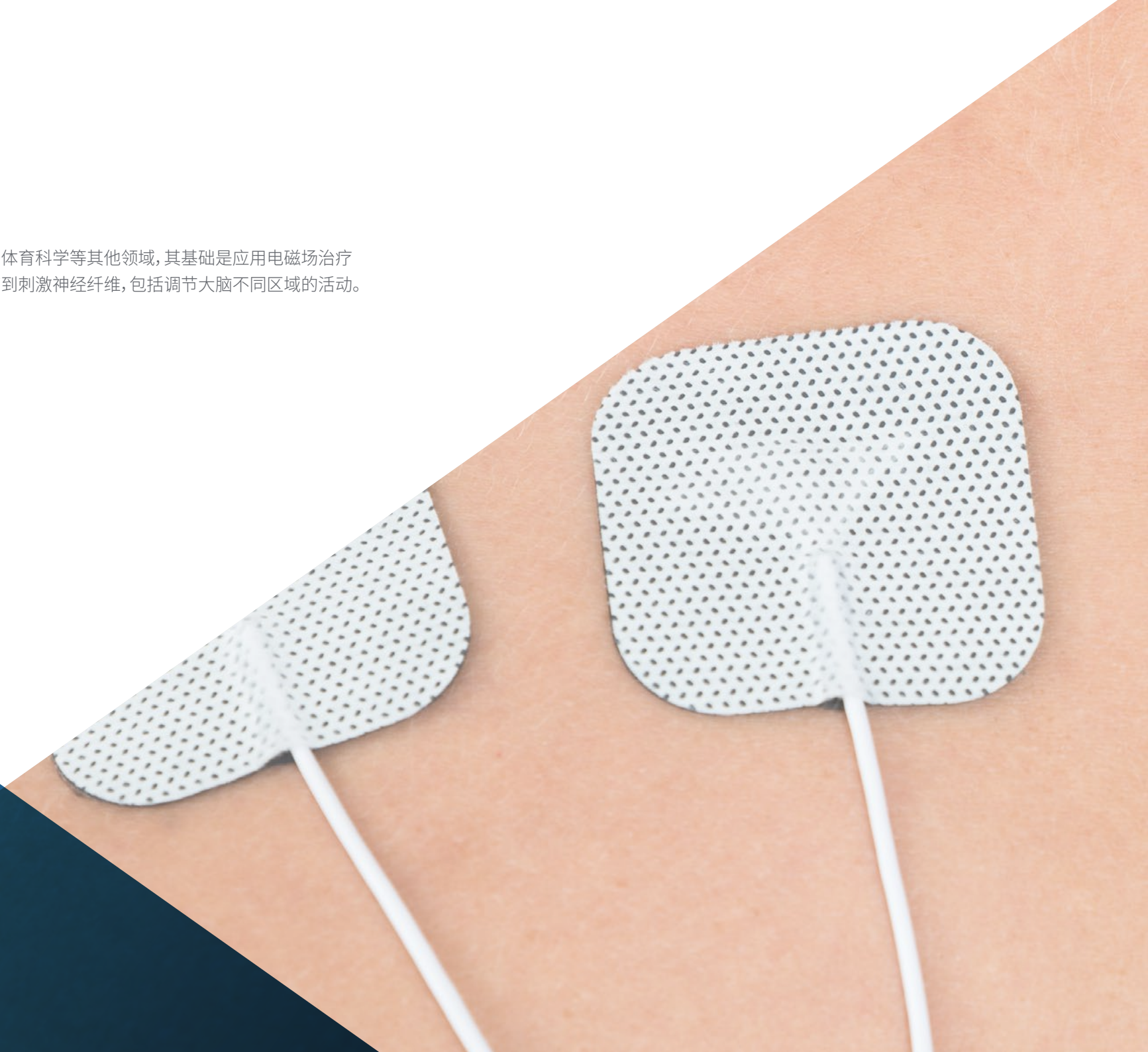
07

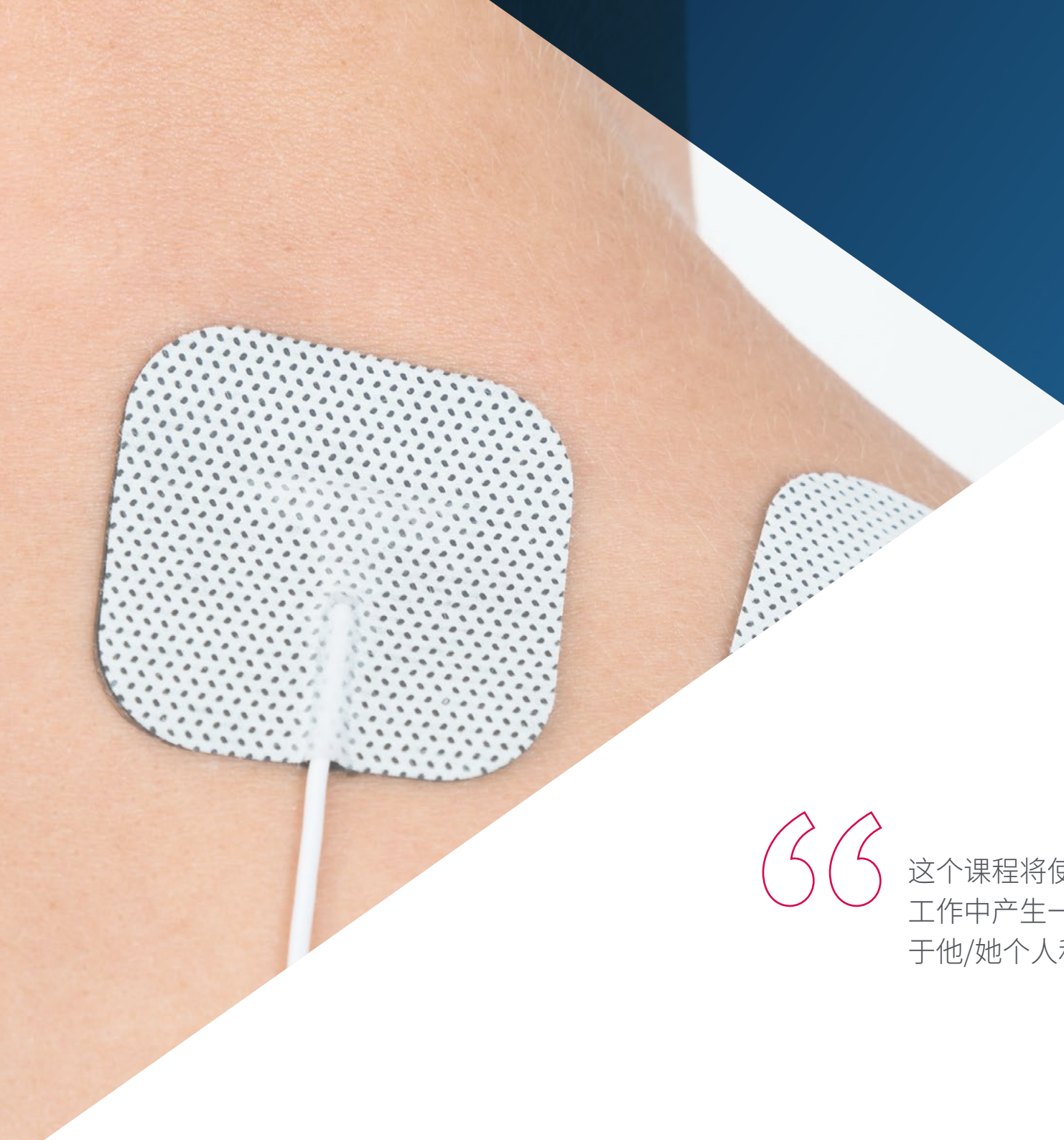
学位

44

01 介绍

电疗是康复医学的一个分支,应用于体育科学等其他领域,其基础是应用电磁场治疗不同的病症。其应用范围从产生镇痛到刺激神经纤维,包括调节大脑不同区域的活动。





“

这个课程将使体育科学专家在日常工作中产生一种安全感,这将有助于他/她个人和专业的发展”

利用电磁场作为治疗工具自古有之,但自上世纪末以来,电磁场的应用取得了长足的进步。与此同时,人们对人体生理学的了解也在不断加深,这促进了基于电磁场应用的各种治疗方法的设计和开发。

电疗的应用领域非常广泛,因此必须对受试者的生理机能和每种情况下最合适的药剂都有广泛的了解。这些知识涵盖了从肌肉收缩机制到体感传递机制的方方面面,因此,体育科学专业人员必须同时了解该学科的生理病理机制和电疗的物理化学基础。

近年来,与电疗有关的研究越来越多,主要集中在侵入性技术方面。这些技术包括经皮镇痛技术,其中针头被用作电极,以及经颅刺激,无论是电性质还是使用磁场。基于这些最新的应用,电疗的作用领域正在扩大,可以应用于各种人群,从慢性疼痛患者到神经病患者。

体能活动与运动电疗校级硕士的目标是介绍电疗在神经-肌肉-骨骼病理学中应用的最新情况,在为每个病例选择最合适的电流类型时始终以科学证据为基础。为此,神经生理学基础总是在每个模块开始时提出,这样学习就很完整。每个模块都有每种电流的实际应用支持,因此,病理知识及其治疗的整合是完整的。

这个**体能活动与运动电疗校级硕士**包含了市场上最完整和最新的科学课程。主要特点是:

- 由电疗专家介绍超过 75 个案例研究
- 其图形化、示意图和突出的实用性内容,以其为构思,提供了对于专业实践至关重要的学科的科学有效的信息
- 有关运动科学专业人员在电疗应用中角色的最新信息
- 可以进行自我评价过程的实践练习,以提高学习效果
- 基于算法的互动学习系统对所提出的情况进行决策
- 它特别强调应用于体育科学的电疗研究方法
- 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



沉浸在这一高级校级硕士的学习中,提高你作为体育科学专业人员的技能"

“

这个校级硕士是你选择进修课程的最佳投资,原因有二:除了更新你的电疗知识外,你还将获得 TECH 科技大学的学位”

校级硕士允许你在模拟环境中练习,这提供了身临其境的学习计划,在真实情况下进行训练。

这个100%在线的校级校级硕士将使你在增加这一领域的知识的同时,将你的学习与你的专业工作结合起来。

教学人员包括来自体育科学领域的专业人士,他们将自己的工作经验带到了这项培训中,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,专业人员将得到由公认的、经验丰富的体育运动电疗专家制作的创新型互动视频系统的帮助。



02 目标

体能活动与运动电疗课程旨在促进专业人员在与肌肉骨骼病理学和电疗法应用有关的日常实践中的表现。



“

这个课程旨在利用最新的教育技术,帮助你更新电疗方面的知识,从而为这一创新领域的决策做出优质、安全的贡献”



总体目标

- 更新体育科学专业人员在电疗领域的知识
- 推广基于对病人整体处理的工作策略, 作为实现卓越护理的参考模式
- 通过强大的视听系统, 以及通过在线模拟研讨会和/或具体培训发展的可能性, 有利于技术技能和能力的获得
- 鼓励通过继续教育和研究激发专业热情



运动场需要训练有素的专业人士, 我们为你提供让自己成为专业精英的钥匙"





具体目标

模块1. 高频电疗

- ◆ 在神经病变患者的康复领域,更新有关电疗的知识
- ◆ 更新关于神经肌肉骨骼病人电疗生理学的概念

模块2. 物理治疗中的超声治疗

- ◆ 确定神经-肌肉-骨骼康复领域当前和发展中的治疗可能性
- ◆ 更新关于痛觉传递及其物理手段调节机制的知识

模块3. 其他电磁场

- ◆ 肌肉收缩的知识和通过物理手段进行康复,应用电疗作为主要手段
- ◆ 掌握神经系统损伤的康复以及通过电疗剂进行康复的方法

模块4. 电疗一般的原则

- ◆ 了解电磁制剂在神经病人康复中的新应用
- ◆ 了解新的有创电疗在疼痛调控方面的应用范围

模块5. 电刺激以加强肌肉

- ◆ 扩大对组织再生的新侵入性电疗应用的认识
- ◆ 确定新的高频在神经-肌肉-骨骼病症康复中的应用

模块6. 神经科病人的电刺激

- ◆ 拓展超声治疗在神经肌肉骨骼病症康复中的新应用知识
- ◆ 确定激光类电磁辐射在神经-肌肉-骨骼病症康复中的新应用

模块7. 电疗和镇痛

- ◆ 拓展新的电疗在泌尿妇科病症康复中的应用知识
- ◆ 深化电疗在肌肉骨骼患者康复领域的知识。患有肌肉骨骼病症的人

模块8. 经皮电刺激 (TENS)

- ◆ 分析经皮电刺激(TENS)的情况
- ◆ 了解高频TENS的镇痛效果

模块9. 相互干扰的电流

- ◆ 识别高频率的主要影响
- ◆ 发现高频的最新应用

模块10. 电疗中的侵入性治疗

- ◆ 描述干式针刺技术
- ◆ 理解穿刺后效果的重要性

模块11. 物理治疗中的磁疗

- ◆ 深入研究磁疗的治疗效果
- ◆ 确定磁疗的临床应用

模块12. 非侵入性的大脑刺激

- ◆ 要掌握刺激方案
- ◆ 了解非侵入性脑刺激的治疗应用

03 能力

通过体能活动与运动电疗校级硕士的评估后, 专业人员将掌握必要的技能, 以最创新的教学方法为基础, 开展高质量的最新实践。





“

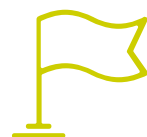
这个课程将使你获得在日常
工作中更加明亮的技能”



总体能力

- 在研究背景下,掌握并理解可为原创性地发展和/或应用想法提供基础或机会的
- 在与其研究领域相关的更广泛的(或多学科的)背景下,在新的或不熟悉的环境中应用所学知识和解决问题的技能
- 整合知识,处理在不完整或有限信息基础上做出判断的复杂性,包括思考应用其知识和判断相关的社会 and 道德
- 以清晰明确的方式向专业和非专业的听众传达他们的结论以及支持这些结论的知识和最终理由
- 掌握学习技能,使他们能够在很大程度上以自我指导或自主的方式继续学习





具体能力

- ◆ 理解康复中使用的不同类型的电疗的物理基础
- ◆ 了解每种类型电流的生理基础
- ◆ 了解每种类型电流的治疗效果
- ◆ 开展每种类型的电流在不同病症中的实际应用
- ◆ 更新每种类型电流的主要概念
- ◆ 将新技术纳入日常实践, 了解其先进性、局限性和未来潜力



通过我们的高质量培训
提高你的能力, 并给你的
职业生涯带来推动力"

04 课程管理

我们的教学团队是电疗方面的专家，在业内享有广泛声誉，是拥有多年教学经验的专业人士，共同帮助你提升专业水平。为此，他们开发了这个校级硕士，并在这个领域进行了最新的更新，让你在这个领域进行培训并提高你的技能。



“

向最好的专业人士学习,自己也
成为一名成功的专业人士”

客座董事



Sanz Sánchez, Marta女士

- ◆ 12 de Octubre大学医院的物理治疗主管
- ◆ 毕业于科米亚斯大学(马德里)护理和理疗学院的物理治疗学
- ◆ 阿尔卡拉-德-埃纳雷斯大学(马德里)护理和理疗学院的理疗文凭
- ◆ 马德里Complutense大学副教授



Hernández, Elías先生

- ◆ 12 de Octubre大学医院康复服务部主管
- ◆ 瓜达拉哈拉大学医院的物理治疗师
- ◆ 马德里欧洲大学的物理治疗文凭
- ◆ Pontificia de Comillas大学的物理治疗学学位
- ◆ Gimbernat大学学院骨科硕士学位

管理人员



Dr. León Hernández, Jose Vicente医生

- ◆ 物理治疗师 疼痛研究和治疗及手法治疗专家
- ◆ Rey Juan Carlos大学的物理治疗学博士
- ◆ Rey Juan Carlos大学疼痛研究和治疗硕士
- ◆ 马德里康普顿斯大学的化学学位, 专攻生物化学
- ◆ 在Alfonso X el Sabio大学获得物理治疗文凭
- ◆ 神经科学和运动科学研究所成员兼培训协调员

教师

Gurdiel Álvarez, Francisco医生

- ◆ 菲萨德诊所理疗师
- ◆ 庞费拉迪纳足球俱乐部理疗师
- ◆ Rey Juan Carlos大学健康科学博士
- ◆ León大学物理治疗学位
- ◆ 在UNED获得心理学学位
- ◆ 马德里自治大学肌肉骨骼疼痛治疗高级物理疗法硕士
- ◆ 欧洲大学矫形外科手法治疗和肌筋膜疼痛综合症专家

Losana Ferrer, Alejandro先生

- ◆ Rebiotex 临床物理治疗师兼康复新技术培训员
- ◆ 运动想象处理和动作观察
- ◆ CEMTRO 诊所理疗师
- ◆ 肌肉骨骼疼痛治疗的高级物理治疗硕士学位
- ◆ 神经骨科手法治疗专家
- ◆ 肌肉骨骼疼痛的治疗性运动和侵入性物理治疗的高级大学培训
- ◆ 拉萨尔物理治疗专业研究生

Suso Martí, Luis先生

- 物理治疗师
- 神经科学与运动科学研究所研究员
- 科普杂志《NeuroRhab News》撰稿人
- 物理治疗专业毕业。巴伦西亚大学
- 马德里自治大学的博士
- 心理学学位。加泰罗尼亚开放大学
- 疼痛治疗高级物理治疗的硕士学位

Cuenca-Martínez, Ferrán医生

- 疼痛治疗理疗专家
- FisiocranioClinic 的物理治疗师
- La Salle功能康复研究所理疗师
- CSEU La Salle大学高级研究中心研究员
- EXINH 研究小组研究员
- 神经科学和运动科学研究所 (INCIMOV) 布兰士运动研究小组研究员。
- 《移动与治疗科学杂志》主编
- 《神经康复新闻》杂志编辑和出版人
- 在国内和国际刊物上发表过多篇科学论文
- 马德里自治大学的医学和外科博士
- 毕业于巴伦西亚大学物理治疗专业。
- 美国麻省理工学院疼痛治疗高级物理疗法硕士学位





Merayo Fernández, Lucía女士

- ◆ 疼痛治疗理疗专家
- ◆ 纳瓦拉医疗服务机构的物理治疗师
- ◆ 物理治疗师。San Martin医生救护车
- ◆ 物理治疗专业毕业

Izquierdo García, Juan先生

- ◆ 12 de Octubre大学医院心脏康复科理疗师
- ◆ Rey Juan Carlos 大学物理治疗文凭
- ◆ 穆尔西亚大学心力衰竭方面的专科文凭
- ◆ 获得大西洋中部大学健康管理硕士学位
- ◆ 神经脑膜组织手工治疗专家
- ◆ 成员:12 de Octubre大学医院多学科心脏康复科

Román Moraleda, Carlos先生

- ◆ 12 de Octubre大学医院的物理治疗师
- ◆ 在Paseo Imperial健康中心和拉巴斯大学医院的初级保健服务中担任物理治疗师
- ◆ 拉巴斯大学医院淋巴排泄科的专家
- ◆ 马德里 "José Villarreal "日间中心的物理治疗师
- ◆ 马德里欧洲大学手动淋巴排毒的专科文凭
- ◆ 骨科硕士(欧洲)。Ost DO)。Francisco de Vitoria大学-矫形疗法的骨科学校。FBEO

05

结构和内容

内容的结构是由来自西班牙最好的中心和大学的专业人员团队设计的,他们了解当前培训的相关性,以便能够在需要使用电疗的情况下进行干预,并致力于通过新的教育技术进行高质量的教学。





“

我们拥有市场上最完整和最新的科学方案我们希望为你提供最好的培训服务”

模块1. 高频电疗

- 1.1. 高频的物理基本原理
 - 1.1.1. 简介
 - 1.1.2. 基这个原则
- 1.2. 高频率的生理影响
 - 1.2.1. 无热效应
 - 1.2.2. 热效应
- 1.3. 高频率的治疗效果
 - 1.3.1. 无热效应
 - 1.3.2. 热效应
- 1.4. 短波基这个原理
 - 1.4.1. 短波。电容式应用模式
 - 1.4.2. 短波。感应式应用模式
 - 1.4.3. 短波。脉冲发射模式
- 1.5. 短波的实际应用
 - 1.5.1. 连续短波的实际应用
 - 1.5.2. 脉冲短波的实际应用
 - 1.5.3. 短波的实际应用: 病理阶段和规程
- 1.6. 短波的禁忌症
 - 1.6.1. 绝对禁忌症
 - 1.6.2. 相对禁忌症
 - 1.6.3. 预防措施和安全措施
- 1.7. 微波的实际应用
 - 1.7.1. 微波炉基础知识
 - 1.7.2. 实际的微波考虑
 - 1.7.3. 连续微波的实际应用
 - 1.7.4. 脉冲微波的实际应用
 - 1.7.5. 波治疗方案
- 1.8. 微波炉的禁忌症
 - 1.8.1. 绝对禁忌症
 - 1.8.2. 相对禁忌症
- 1.9. 疗法的基这个原理
 - 1.9.1. 泰卡治疗的生理效应
 - 1.9.2. 泰卡治疗的剂量

- 1.10. 疗法的实际应用
 - 1.10.1. 关节病
 - 1.10.2. 肌痛症
 - 1.10.3. 肌肉纤维断裂
 - 1.10.4. 穿刺后筋膜膜触点疼痛
 - 1.10.5. 肌腱病
 - 1.10.6. 肌腱断裂(手术后时期)
 - 1.10.7. 伤口愈合
 - 1.10.8. 瘢痕疙瘩
 - 1.10.9. 水肿引流
 - 1.10.10. 运动后恢复
- 1.11. 泰卡治疗的禁忌症
 - 1.11.1. 绝对禁忌症
 - 1.11.2. 相对禁忌症

模块2. 物理治疗中的超声治疗

- 2.1. 超声波治疗的物理原理
 - 2.1.1. 超声波疗法的定义
 - 2.1.2. 超声波治疗的主要物理原理
- 2.2. 超声波治疗的生理效应
 - 2.2.1. 治疗性超声的作用机制
 - 2.2.2. 超声波疗法的治疗效果
- 2.3. 超声治疗的主要参数
 - 2.3.1. 简介
 - 2.3.2. 主要参数
- 2.4. 实际应用
 - 2.4.1. 超声波治疗方法
 - 2.4.2. 超声波治疗的实际应用和适应症
 - 2.4.3. 超声波治疗的研究报告
- 2.5. 超声透析
 - 2.5.1. 超声透析的定义
 - 2.5.2. 超声物理的机制
 - 2.5.3. 影响超声透析疗效的因素
 - 2.5.4. 超声透析需要考虑的问题
 - 2.5.5. 关于超声物理学的研究



- 2.6. 超声波治疗的禁忌症
 - 2.6.1. 绝对禁忌症
 - 2.6.2. 相对禁忌症
 - 2.6.3. 预防措施
 - 2.6.4. 建议
 - 2.6.5. 超声透析的禁忌症
- 2.7. 高频超声治疗。HFUPT
 - 2.7.1. HFOT疗法的定义
 - 2.7.2. OPAF和HIFU治疗的参数
- 2.8. 高频超声治疗的实际应用
 - 2.8.1. OPAF和HIFU治疗的适应症
 - 2.8.2. OPAF和HIFU治疗研究
- 2.9. 高频超声治疗的禁忌症
 - 2.9.1. 简介
 - 2.9.2. 主要禁忌症

模块 3. 其他电磁场

- 3.1. 激光器物理原理
 - 3.1.1. 激光器定义
 - 3.1.2. 激光参数
 - 3.1.3. 激光器分类
 - 3.1.4. 激光器物理原理
- 3.2. 激光器生理影响
 - 3.2.1. 激光和活体组织之间的相互关系
 - 3.2.2. 中低功率激光器的生物效应
 - 3.2.2.3. 激光应用的直接影响
 - 3.2.2.3.1. 光热效应
 - 3.2.2.3.2. 光化学效应
 - 3.2.2.3.3. 光电刺激
 - 3.2.4. 激光应用的间接影响
 - 3.2.4.1. 微循环刺激
 - 3.2.4.2. 刺激营养和修复

- 3.3. 激光器治疗效果
 - 3.3.1. 镇痛
 - 3.3.2. 炎症和水肿
 - 3.3.3. 修复
 - 3.3.4. 剂量测定
 - 3.3.4.1. 根据WALT, 低水平激光应用的推荐治疗剂量
- 3.4. 激光器临床应用
 - 3.4.1. 激光在骨关节炎中的应用
 - 3.4.2. 激光在慢性腰痛中的应用
 - 3.4.3. 上髌炎的激光治疗
 - 3.4.4. 激光在肩袖肌腱病中的应用
 - 3.4.5. 激光在颈椎病中的应用
 - 3.4.6. 激光在肌肉骨骼疾病中的应用
 - 3.4.7. 其他实际的激光应用
 - 3.4.8. 结论
- 3.5. 激光器禁忌症
 - 3.5.1. 预防措施
 - 3.5.2. 禁忌症
 - 3.5.2.1. 结论
- 3.6. 红外线辐射物理原理
 - 3.6.1. 简介
 - 3.6.1.1. 定义
 - 3.6.1.2. 分类
 - 3.6.2. 红外线辐射的产生
 - 3.6.2.1. 发光体
 - 3.6.2.2. 不发光的发射器
 - 3.6.3. 物理特性
- 3.7. 红外线的生理效应
 - 3.7.1. 在皮肤上产生的生理效应
 - 3.7.2. 线粒体中的红外线和色团
 - 3.7.3. 水分子对辐射的吸收
 - 3.7.4. 细胞膜上的红外线
 - 3.7.5. 结论
- 3.8. 红外线的治疗效果
 - 3.8.1. 简介
 - 3.8.2. 红外线的局部影响
 - 3.8.2.1. 红斑狼疮
 - 3.8.2.2. 抗炎症
 - 3.8.2.3. 愈合
 - 3.8.2.4. 出汗
 - 3.8.2.5. 放松
 - 3.8.2.6. 镇痛
 - 3.8.3. 系统性的红外效应
 - 3.8.3.1. 心血管系统的好处
 - 3.8.3.2. 系统性肌肉放松
 - 3.8.4. 剂量测定和红外应用
 - 3.8.4.1. 红外线灯
 - 3.8.4.2. 不发光的灯
 - 3.8.4.3. 发光灯
 - 3.8.4.4. 慕尼黑大学
 - 3.8.5. 结论
- 3.9. 实际应用
 - 3.9.1. 简介
 - 3.9.2. 临床应用
 - 3.9.2.1. 骨关节炎与红外线辐射
 - 3.9.2.2. 腰痛和红外线辐射
 - 3.9.2.3. 纤维肌痛和红外线
 - 3.9.2.4. 红外线桑拿在心脏疾病中的应用
 - 3.9.3. 结论
- 3.10. 红外线的禁忌症
 - 3.10.1. 预防措施/不良影响
 - 3.10.1.1. 简介
 - 3.10.1.2. 红外线误服的后果
 - 3.10.1.3. 预防措施
 - 3.10.1.4. 正式禁忌症
 - 3.10.2. 结论

模块4. 电疗一般的原则

- 4.1. 电流的物理基础
 - 4.1.1. 简要的历史回顾
 - 4.1.2. 电疗的定义和物理基础
 - 4.1.2.1. 电位的概念
- 4.2. 电流的主要参数
 - 4.2.1. 平行药理学/电疗法
 - 4.2.2. 主要波形参数: 波形、频率、强度和脉冲宽度
 - 4.2.3. 其他概念: 电压、电流和电阻
- 4.3. 与频率有关的电流分类
 - 4.3.1. 与频率有关的分类: 高、中、低频率
 - 4.3.2. 每种类型频率的属性
 - 4.3.3. 在每种情况下选择最合适的电流
- 4.4. 根据波型对电流进行分类
 - 4.4.1. 一般分类: 直接和交流或可变电流
 - 4.4.2. 变动电流的分类: 中断和不中断电流
 - 4.4.3. 频谱概念
- 4.5. 电流传输: 电极
 - 4.5.1. 关于电极的一般信息
 - 4.5.2. 组织阻抗的重要性
 - 4.5.3. 需要考虑的一般预防措施
- 4.6. 电极类型
 - 4.6.1. 简要回顾一下电极的历史发展
 - 4.6.2. 关于维护和使用电极的考虑因素
 - 4.6.3. 主要的电极类型
 - 4.6.4. 电泳的应用
- 4.7. 双极应用
 - 4.7.1. 关于双极应用的一般信息
 - 4.7.2. 电极尺寸和治疗面积
 - 4.7.3. 应用两个以上的电极

- 4.8. 四极应用
 - 4.8.1. 组合的可能性
 - 4.8.2. 在电刺激中的应用
 - 4.8.3. 四极在干扰电流中的应用
 - 4.8.4. 一般性结论
- 4.9. 极性交替的重要性
 - 4.9.1. 电化学的简要简介
 - 4.9.2. 电荷积累产生的风险
 - 4.9.3. 电磁辐射的极性行为

模块5. 电刺激以加强肌肉

- 5.1. 肌肉收缩的原理
 - 5.1.1. 肌肉收缩简介
 - 5.1.2. 肌肉的类型
 - 5.1.3. 肌肉的特点
 - 5.1.4. 肌肉功能
 - 5.1.5. 神经肌肉电刺激
- 5.2. 肌细胞结构
 - 5.2.1. 简介
 - 5.2.2. 肌体功能
 - 5.2.3. 肌体的结构
 - 5.2.4. 滑动长丝理论
- 5.3. 电机板结构
 - 5.3.1. 运动单元的概念
 - 5.3.2. 经肌肉接头和运动板的概念
 - 5.3.3. 神经肌肉接头的结构
 - 5.3.4. 神经肌肉传递和肌肉收缩
- 5.4. 肌肉收缩的类型
 - 5.4.1. 肌肉收缩的概念
 - 5.4.2. 收缩的类型
 - 5.4.3. 等张性肌肉收缩
 - 5.4.4. 肌肉等距收缩
 - 5.4.5. 收缩时力量和耐力的关系
 - 5.4.6. 辅助性收缩和等速性收缩

- 5.5. 肌肉纤维类型
 - 5.5.1. 肌肉纤维的类型
 - 5.5.2. 慢纤维或I型纤维
 - 5.5.3. 快速纤维或第二类纤维
- 5.6. 主要的神经肌肉损伤
 - 5.6.1. 神经肌肉疾病的概念
 - 5.6.2. 神经肌肉疾病的病因学
 - 5.6.3. 神经肌肉接头处的损伤和NMD
 - 5.6.4. 主要的神经肌肉损伤或疾病
- 5.7. 肌电图的原理
 - 5.7.1. 肌电图的概念
 - 5.7.2. 肌电图的发展
 - 5.7.3. 肌电图研究方案
 - 5.7.4. 肌电图的方法
- 5.8. 主要的兴奋运动电流。新法拉第海流
 - 5.8.1. 兴奋性电流的定义和兴奋性电流的主要类型
 - 5.8.2. 影响神经肌肉反应的因素
 - 5.8.3. 最常用的兴奋性电流新法拉第海流
- 5.9. Excitomotor干扰电流Kotz流
 - 5.9.1. 科茨电流或俄罗斯电流
 - 5.9.2. Kotz电流中最相关的参数
 - 5.9.3. 与俄罗斯当前描述的加强协议
 - 5.9.4. 低频和中频电刺激之间的差异
- 5.10. 电刺激在泌尿妇科的应用
 - 5.10.1. 电刺激与泌尿妇科
 - 5.10.2. 泌尿妇科电刺激的类型
 - 5.10.3. 放置电极
 - 5.10.4. 作用机制
- 5.11. 实际应用
 - 5.11.1. 关于应用兴奋性电流的建议
 - 5.11.2. 兴奋运动电流的应用技术
 - 5.11.3. 科学文献中描述的工作协议的例子



- 5.12. 禁忌症
 - 5.12.1. 使用电刺激增强肌肉的禁忌症
 - 5.12.2. 关于安全电刺激实践的建议

模块6. 神经科病人的电刺激

- 6.1. 对神经病变的评估。肌肉神经支配的原则
 - 6.1.1. 对神经病变的评估
 - 6.1.2. 肌肉神经支配原理
- 6.2. 强度/时间 (I/T) 和振幅/时间 (A/T) 曲线
 - 6.2.1. 强度/时间曲线
 - 6.2.2. 振幅/时间曲线
- 6.3. 神经系统康复的主要趋势
 - 6.3.1. 神经康复入门
 - 6.3.2. 主流
- 6.4. 电疗用于神经病人的运动康复
 - 6.4.1. 神经科病人
 - 6.4.2. 对此类患者进行运动康复电疗
- 6.5. 神经病患者体感康复的电疗法
 - 6.5.1. 体感康复简介
 - 6.5.2. 神经病患者体感康复的电疗法
- 6.6. 实际应用
 - 6.6.1. 案例研究
- 6.7. 禁忌症
 - 6.7.1. 不良反应

模块7. 电疗和镇痛

- 7.1. 疼痛的定义痛觉的概念
 - 7.1.1. 疼痛的定义
 - 7.1.1.1. 疼痛的特点
 - 7.1.1.2. 与疼痛有关的其他概念和定义
 - 7.1.1.3. 疼痛的类型
 - 7.1.2. 痛觉的概念
 - 7.1.2.1. 痛觉系统的外周部分
 - 7.1.2.2. 中央部分痛觉系统
- 7.2. 主要的痛觉受体
 - 7.2.1. 痛觉者分类
 - 7.2.1.1. 根据传导速度
 - 7.2.1.2. 按地点划分
 - 7.2.1.3. 根据起搏模式
 - 7.2.2. 神经感受器的功能
- 7.3. 主要的痛觉通路
 - 7.3.1. 神经系统的基这个结构
 - 7.3.2. 上升的脊柱通路
 - 7.3.2.1. 脊髓束(STT)
 - 7.3.2.2. 旋光束(SRT)
 - 7.3.2.3. 自旋脑束(SRT)
 - 7.3.3. 三叉神经上升通路
 - 7.3.3.1. 三叉神经丘脑束或三叉神经韧带
 - 7.3.4. 敏感度和神经通路
 - 7.3.4.1. 外在感受性
 - 7.3.4.2. 这个体感受性
 - 7.3.4.3. 互感的敏感性
 - 7.3.4.4. 与感觉通路有关的其他分册

- 7.4. 痛觉调节的传递机制
 - 7.4.1. 脊髓水平的传输 (APME)
 - 7.4.2. APME神经元的特点
 - 7.4.3. Redex覆膜
 - 7.4.4. APME级传输的生物化学
 - 7.4.4.1. APME级传输的生物化学
 - 7.4.4.2. 在上升的脊柱通路水平上的传递
 - 7.4.4.3. 旋涡管束(STT)
 - 7.4.4.4. 丘脑水平上的传输
 - 7.4.4.5. 腹侧后核(VNP)
 - 7.4.4.6. 内侧背内侧核 (MDN)
 - 7.4.4.7. 椎间盘内核
 - 7.4.4.8. 后部地区
 - 7.4.4.9. 大脑皮层水平上的传输
 - 7.4.4.10. 初级体感区(S1)
 - 7.4.4.11. 二级体感区或联想区 (S2)
 - 7.4.5. 闸门控制
 - 7.4.5.1. 调制 分段水平
 - 7.4.5.2. 超节段调制
 - 7.4.5.3. 考虑因素
 - 7.4.5.4. 控制门理论回顾
 - 7.4.6. 下游路径
 - 7.4.6.1. 脑干调控中心
 - 7.4.6.2. 弥漫性毒性抑制性痛觉控制 (DINC)
- 7.5. 电疗的调节作用
 - 7.5.1. 疼痛调节水平
 - 7.5.2. 神经可塑性
 - 7.5.3. 疼痛的感觉通路理论
 - 7.5.4. 电疗模型

- 7.6. 高频率和镇痛
 - 7.6.1. 热量和温度
 - 7.6.2. 影响
 - 7.6.3. 适用技术
 - 7.6.4. 剂量
- 7.7. 低频和镇痛
 - 7.7.1. 选择性刺激
 - 7.7.2. TENS 和控制门
 - 7.7.3. 兴奋后抑制正交感神经系统
 - 7.7.4. 内啡肽释放理论
 - 7.7.5. 内啡肽释放理论
- 7.8. 与镇痛有关的其他参数
 - 7.8.1. 电疗效果
 - 7.8.2. 电疗中的剂量

模块8. 经皮电刺激 (TENS)

- 8.1. TENS型电流的基这个原理
 - 8.1.1. 简介
 - 8.1.1.1. 理论框架。疼痛的神经生理学
 - 8.1.1.1.1. 痛觉纤维的介绍和分类
 - 8.1.1.1.2. 痛觉纤维的特点
 - 8.1.1.1.3. 痛觉过程的各个阶段
 - 8.1.2. 抗痛觉系统闸门理论
 - 8.1.2.1. TENS型电流介绍
 - 8.1.2.2. TENS型电流的基这个特征 (脉冲形状、持续时间、频率和强度)
- 8.2. TENS型电流的分类
 - 8.2.1. 简介
 - 8.2.1.1. 电流的类型分类
 - 8.2.1.2. 根据频率 (每秒发射的脉冲数)
 - 8.2.2. TENS型电流的分类
 - 8.2.2.1. 传统的TENS
 - 8.2.2.2. TENS-针灸
 - 8.2.2.3. 低频突发TENS (低速率突发)
 - 8.2.2.4. TENS短暂的集中
 - 8.2.3. TENS电流作用的机制

- 8.3. 经皮电刺激 (TENS)
- 8.4. 高频TENS的镇痛效果
 - 8.4.1. 简介
 - 8.4.1.1.传统TENS广泛的临床应用的主要原因
 - 8.4.2. 传统/高频TENS的痛觉减退
 - 8.4.2.1.作用机制
 - 8.4.3. 传统TENS的神经生理学
 - 8.4.3.1.闸门控制
 - 8.4.3.2.隐喻
 - 8.4.4. 镇痛作用失效
 - 8.4.4.1.主要错误
 - 8.4.4.2.传统TENS的主要问题是痛觉不足
- 8.5. 低频TENS的镇痛效果
 - 8.5.1. 简介
 - 8.5.2. TENS介导的针灸减痛的作用机制:内源性阿片类药物系统
 - 8.5.3. 作用机制
 - 8.5.4. 高强度和低频率
 - 8.5.4.1.参数
 - 8.5.4.2.与传统TENS型电流的根这个区别
- 8.6. 脉冲 TENS 的镇痛效果
 - 8.6.1. 简介
 - 8.6.2. 描述
 - 8.6.2.1.TENS 脉冲串电流详情
 - 8.6.2.2.物理参数
 - 8.6.2.3.Sjölund和Eriksson
 - 8.6.3. 到目前为止,对中枢和外周镇痛的生理机制的总结
- 8.7. 脉冲宽度的重要性
 - 8.7.1. 简介
 - 8.7.1.1.波的物理特性
 - 8.7.1.1.1.波的定义
 - 8.7.1.1.2.波的其他一般特征和特性
 - 8.7.2. 脉冲形状

- 8.8. 电针类型和应用
 - 8.8.1. 简介
 - 8.8.1.1.TENS电流装置
 - 8.8.2. 电针
 - 8.8.2.1.一般特征
 - 8.8.2.2.皮肤护理
 - 8.8.2.3.其他类型的电极
- 8.9. 实际应用
 - 8.9.1. TENS应用
 - 8.9.2. 脉冲持续时间
 - 8.9.3. 脉冲形状
 - 8.9.4. 强度
 - 8.9.5. 频率
 - 8.9.6. 电极类型和位置
- 8.10. 禁忌症
 - 8.10.1. 使用TENS疗法的禁忌症
 - 8.10.2. 关于安全TENS操作的建议

模块9. 相互干扰的电流

- 9.1. 干扰电流的基这个原理
 - 9.1.1. 干扰电流的概念
 - 9.1.2. 干扰电流的主要特性
 - 9.1.3. 干扰电流的特点和影响
- 9.2. 干扰电流的主要参数
 - 9.2.1. 不同参数的简介
 - 9.2.2. 产生的频率类型和效果
 - 9.2.3. 应用时间的相关性
 - 9.2.4. 应用的类型和参数
- 9.3. 高频率的影响
 - 9.3.1. 干扰电流中的高频概念
 - 9.3.2. 主要的高频效应
 - 9.3.3. 高频率的应用

- 9.4. 住宿的概念频谱的重要性和调整
 - 9.4.1. 干扰电流中的低频概念
 - 9.4.2. 低频的主要影响
 - 9.4.3. 低频的应用
- 9.5. 电针类型和应用
 - 9.5.1. 干扰电流中的主要电极类型
 - 9.5.2. 干扰电流中电极类型的相关性
 - 9.5.3. 不同类型电极的应用
- 9.6. 实际应用
 - 9.6.1. 关于应用干扰电流的建议
 - 9.6.2. 干扰电流的应用技术
- 9.7. 禁忌症
 - 9.7.1. 使用干扰电流的禁忌症
 - 9.7.2. 关于干扰电流安全操作的建议

模块10. 电疗中的侵入性治疗

- 10.1. 物理治疗中以镇痛为目的的侵入性治疗
 - 10.1.1. 一般情况
 - 10.1.2. 侵入性治疗的类型
 - 10.1.3. 渗透与穿刺
- 10.2. 干针疗法的基这个原理
 - 10.2.1. 肌筋膜疼痛综合征
 - 10.2.2. 肌筋膜触发点
 - 10.2.3. 肌筋膜疼痛综合征和触发点的神经生理学
- 10.3. 针刺后的治疗
 - 10.3.1. 干针疗法的不良反应
 - 10.3.2. 针刺后的治疗
 - 10.3.3. 针刺后的治疗
- 10.4. 电疗作为干针疗法的辅助手段
 - 10.4.1. 非侵入性的方法
 - 10.4.2. 侵入式方法
 - 10.4.3. 电针的类型

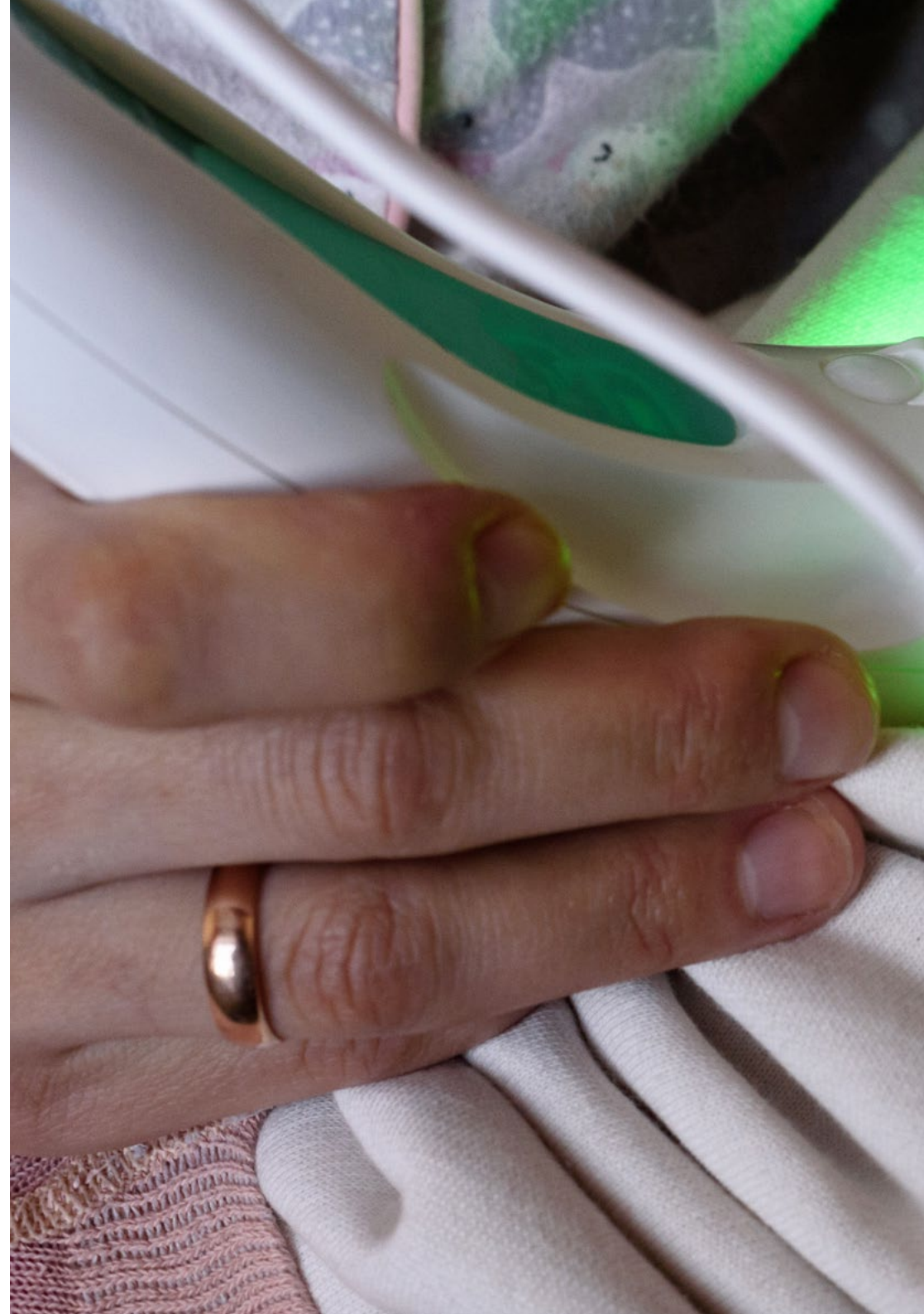
- 10.5. 经皮电刺激PENS
 - 10.5.1. 应用PENS的神经生理学基础
 - 10.5.2. 应用PENS的科学证据
 - 10.5.3. 应用PENS的一般考虑
- 10.6. 电击疗法比TENS的优势
 - 10.6.1. 养老保险的实施现状
 - 10.6.2. 腰部疼痛中PENS的应用
 - 10.6.3. 在其他地区和病症中应用PENS
- 10.7. 使用电极
 - 10.7.1. 极应用的一般情况
 - 10.7.2. 电极应用的变化
 - 10.7.3. 多极应用
- 10.8. 实际应用
 - 10.8.1. 应用PENS的理由
 - 10.8.2. 在腰部疼痛中的应用
 - 10.8.3. 应用于上象限和下肢
- 10.9. 禁忌症
 - 10.9.1. 来自于TENS的禁忌症
 - 10.9.2. 干针疗法引起的禁忌症
 - 10.9.3. 总体考虑
- 10.10. 用于再生目的的侵入性治疗
 - 10.10.1. 简介
 - 10.10.1.1. 电解的概念
 - 10.10.2. 经皮组织内电解法
 - 10.10.2.1. 概念
 - 10.10.2.2. 影响
 - 10.10.2.3. 技术状况回顾
 - 10.10.2.4. 与偏心运动结合起来
- 10.11. 电化学的物理原理
 - 10.11.1. 简介
 - 10.11.1.1. 直流电的物理特性
 - 10.11.2. 电镀电流
 - 10.11.2.1. 电镀电流的物理特性
 - 10.11.2.2. 电镀电流的化学现象
 - 10.11.2.3. 结构
 - 10.11.3. 电泳
 - 10.11.3.1. Leduc实验
 - 10.11.3.2. 电离子透入的物理特性

- 10.12. 电镀电流的生理效应
 - 10.12.1. 电镀电流的生理效应
 - 10.12.2. 电化学效应
 - 10.12.2.1. 化学行为
 - 10.12.3. 电热效应
 - 10.12.4. 电子物理效应
- 10.13. 电镀电流的治疗效果
 - 10.13.1. 电镀电流的临床应用
 - 10.13.1.1. 血管运动作用
 - 10.13.1.1.1. 对神经系统的作用
 - 10.13.2. 灌注疗法的治疗效果
 - 10.13.2.1. 阳离子和阴离子的渗透和消除
 - 10.13.2.2. 药物和适应症
 - 10.13.3. 经皮组织内电解的治疗效果
- 10.14. 经皮电流应用的类型
 - 10.14.1. 应用技术简介
 - 10.14.1.1. 根据电极位置的分类
 - 10.14.1.1.1. 直接镀锌
 - 10.14.2. 间接镀锌
 - 10.14.3. 根据应用的技术进行分类
 - 10.14.3.1. 经皮组织内电解法
 - 10.14.3.2. 电泳
 - 10.14.3.3. 电镀槽
- 10.15. 应用协议
 - 10.15.1. 电镀电流应用协议
 - 10.15.2. 组织内经皮电解的应用协议
 - 10.15.2.1. 程序
 - 10.15.3. 电离子透析应用协议
 - 10.15.3.1. 程序
- 10.16. 禁忌症
 - 10.16.1. 电镀电流的禁忌症
 - 10.16.2. 电镀电流的禁忌症、并发症和预防措施

模块11. 物理治疗中的磁疗

- 11.1. 物理治疗中的磁疗
 - 11.1.1. 简介
 - 11.1.2. 磁疗的历史
 - 11.1.3. 定义
 - 11.1.4. 磁疗法的原理
 - 11.1.4.1. 地球上的磁场
 - 11.1.4.2. 物理原理
 - 11.1.5. 生物物理学与磁场的相互作用
- 11.2. 磁疗的生理效应
 - 11.2.1. 磁疗对生物系统的影响
 - 11.2.1.1. 生物化学效应
 - 11.2.1.2. 细胞效应
 - 11.2.1.2.1. 对淋巴细胞和巨噬细胞的影响
 - 11.2.1.2.2. 对细胞膜的影响
 - 11.2.1.2.3. 对细胞骨架的影响
 - 11.2.1.2.4. 对细胞质的影响
 - 11.2.1.3. 关于对细胞影响的结论
 - 11.2.1.4. 对骨组织的影响
- 11.3. 磁疗法的治疗效果
 - 11.3.1. 简介
 - 11.3.2. 炎症
 - 11.3.3. 血管扩张
 - 11.3.4. 镇痛
 - 11.3.5. 增加钙和胶原蛋白的代谢
 - 11.3.6. 修复
 - 11.3.7. 肌肉放松

- 11.4. 磁场的主要参数
 - 11.4.1. 简介
 - 11.4.2. 磁场的参数
 - 11.4.2.1. 强度
 - 11.4.2.2. 频率
 - 11.4.3. 磁场的剂量测定
 - 11.4.3.1. 应用频率
 - 11.4.3.2. 申请时间
- 11.5. 电极类型及其应用
 - 11.5.1. 简介
 - 11.5.2. 电磁场
 - 11.5.2.1. 全球或 "全身" 应用
 - 11.5.2.2. 区域应用
 - 11.5.3. 磁铁诱导的局部磁场
 - 11.5.3.1. 结论
- 11.6. 磁疗临床应用
 - 11.6.1. 简介
 - 11.6.2. 关节炎
 - 11.6.2.1. 电磁场与软骨细胞凋亡
 - 11.6.2.2. 早期膝关节骨性关节炎
 - 11.6.2.3. 晚期的骨关节炎
 - 11.6.2.4. 关于骨关节炎和脉冲电磁场的结论
 - 11.6.3. 骨骼巩固
 - 11.6.3.1. 关于骨质巩固的文献回顾
 - 11.6.3.2. 长骨骨折的骨质愈合
 - 11.6.3.3. 短骨骨折的骨质愈合
 - 11.6.4. 肩部病理学
 - 11.6.4.1. 肩部损伤
 - 11.6.4.2. 肩袖肌腱病
 - 11.6.4.2.1. 类风湿性关节炎
 - 11.6.4.2.2. 结论



- 11.7. 磁疗禁忌症
 - 11.7.1. 简介
 - 11.7.2. 已研究的潜在不良反应
 - 11.7.3. 预防措施
 - 11.7.4. 正式禁忌症
 - 11.7.5. 结论

模块12. 非侵入性的大脑刺激

- 12.1. 非侵入性的大脑刺激。简介
 - 12.1.1. 非侵入性脑刺激的简介
 - 12.1.2. 经颅磁刺激
 - 12.1.2.1. 经颅磁刺激的介绍
 - 12.1.2.2. 作用机制
 - 12.1.2.3. 刺激方案
 - 12.1.2.3.1. 单一和成对的脉冲的经颅磁刺激
 - 12.1.2.3.2. 刺激点 "热点" 的定位
 - 12.1.2.3.3. 重复性经颅磁刺激 (TMS)
 - 12.1.2.3.4. 简单的重复性模式刺激
 - 12.1.2.3.5. Theta-burst刺激 (TBS)
 - 12.1.2.3.6. 四次脉冲刺激 (QPS)
 - 12.1.2.3.7. 成对联想刺激 (PAS)
 - 12.1.2.4. 安全
 - 12.1.2.5. 治疗性应用
 - 12.1.3. 结论
 - 12.1.4. 参考文献
- 12.2. 经颅直接电流
 - 12.2.1. 经颅直接电流
 - 12.2.1.1. 经颅直流电的介绍
 - 12.2.1.2. 作用机制
 - 12.2.1.3. 安全
 - 12.2.1.4. 临床催眠的
 - 12.2.1.5. 应用
 - 12.2.1.6. 其他形式的经颅电刺激
 - 12.2.2. 经颅神经调控与其他治疗干预措施相结合
 - 12.2.3. 结论
 - 12.2.4. 参考文献

06 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”

案例法一直是世界上最好的院系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临的问题，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。

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。

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, 你将采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y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。



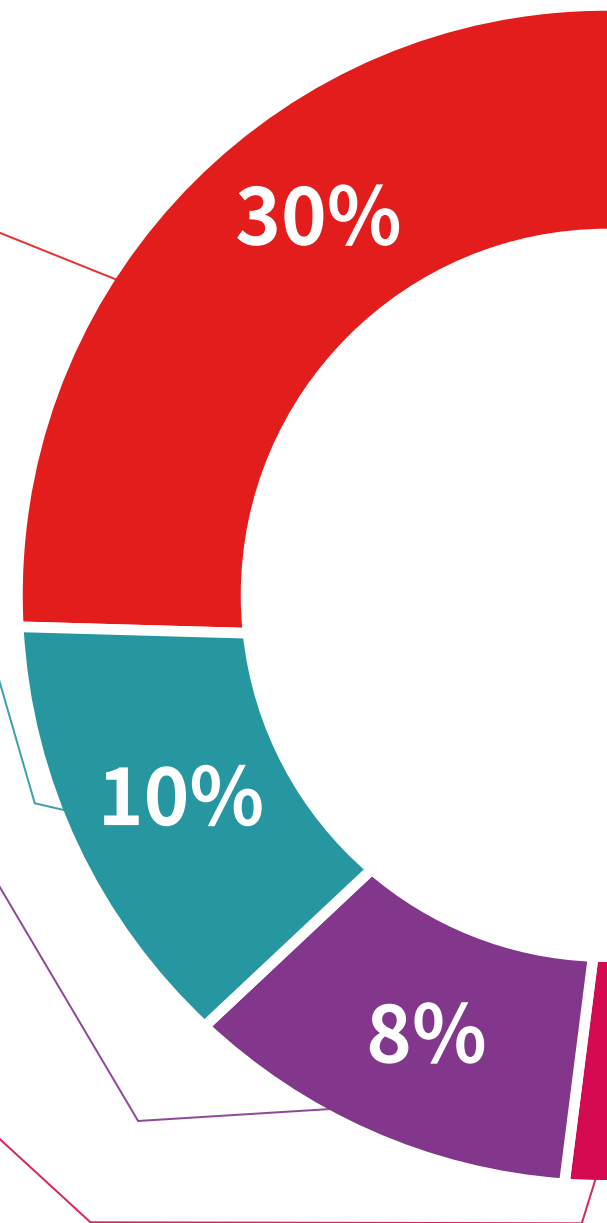
技能和能力的实践

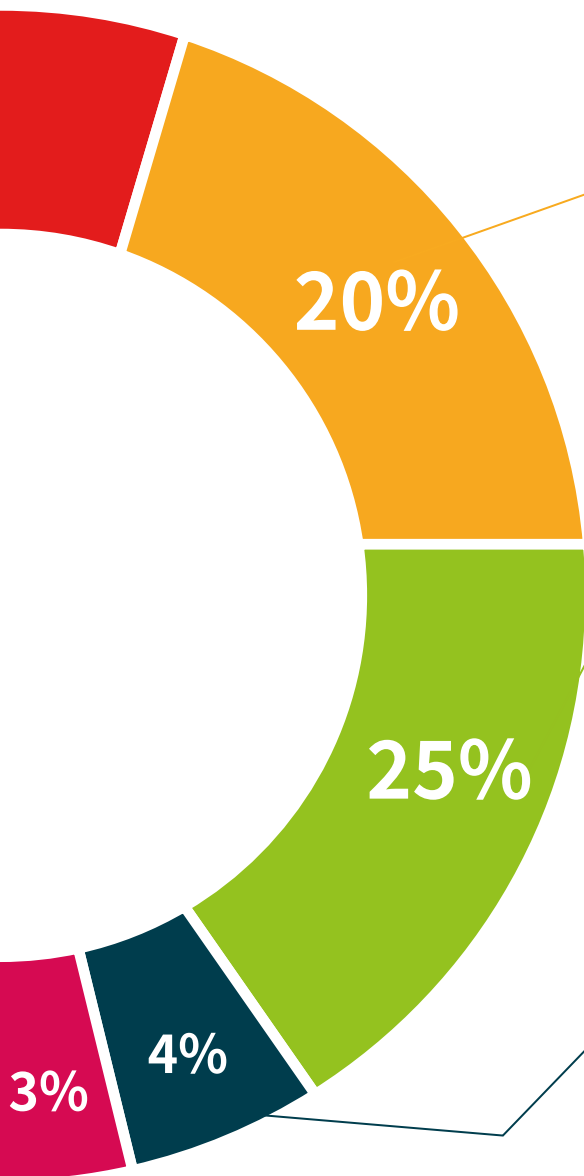
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



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种情况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。



07 学位

体能活动与运动电疗校级硕士除了保证最严格和最新的培训外,还可以获得由TECH科技大学颁发的校级硕士学位证书。



“

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**体能活动与运动电疗校级硕士**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**校级硕士学位**。

学位由**TECH科技大学**颁发, 证明在校级硕士学位中所获得的资质, 并满足工作交流, 竞争性考试和职业评估委员会的要求。

学位:**体能活动与运动电疗校级硕士**

官方学时:**1,500小时**

得到了**NBA**的认可



*海牙加注。如果学生要求为他们的纸质资格证书提供海牙加注, TECH EDUCATION将采取必要的措施来获得, 但需要额外的费用。

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

校级硕士
体能活动与运动电疗

- » 模式: 在线
- » 时长: 12个月
- » 学位: TECH 科技大学
- » 教学时数: 16小时/周
- » 课程表: 自由安排时间
- » 考试模式: 在线

校级硕士 体能活动与运动电疗

得到了NBA的认可

