

# 校级硕士 计算统计学



**tech** 科学技术大学

## 校级硕士 计算统计学

- » 模式:在线
- » 时长: 12个月
- » 学位: TECH 科技大学
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

网络连接: [www.techtitute.com/cn/engineering/professional-master-degree/master-computational-statistics](http://www.techtitute.com/cn/engineering/professional-master-degree/master-computational-statistics)

# 目录

01

介绍

---

4

02

目标

---

8

03

能力

---

12

04

结构和内容

---

16

05

方法

---

28

06

学位

---

36

# 01 介绍

目前,统计学和计算机之间存在的密切关系导致在以有意义和方便的方式描述研究现象方面发展出越来越准确的方法,从而得出高度准确的结论。复杂系统的编程使得应用某些操作成为可能,例如大规模数据过滤或属性之间的自动关联、减少时间和优化流程。出于这个原因,并考虑到目前对控制这一学科的专业人员的迫切需求,TECH 开发了一个完整的计划。由于其创新性和密集性,毕业生将有机会通过 100% 在线格式专门研究编程和统计软件。





“

你将通过基于最好的计算机和编程技术的最详尽的知识为计算统计学的进步做出贡献”

统计学领域取得的进展有助于在大量收集数据、分析数据和得出结论的基础上做出准确和有效的决策。然而, 如果有一个因素大大促进了这个科学的发展, 那就是它与计算机的协调行动, 由于它的存在, 才有可能使任务自动化, 优化行动, 并在几秒钟内处理大量的信息。复杂算法的编程以及静态和动态数据结构的设计, 使这一领域的专业人员能够以更安全和有保障的方式对趋势进行估计, 并对当前环境中的不同社会、经济和政治进行预测。

基于这一点以及这个领域所需的非常高的知识水平, TECH及其专家团队决定推出一个课程, 使毕业生能够通过对其主要领域的全面考察, 深入研究计算统计学。这就是这个硕士, 1500小时的学术经历, 涵盖了与数据描述和探索、编程和主要统计软件 (SPSS和R) 的使用有关的最新发展。也关注统计学在当今工业中的应用和不同部门的样这个设计。最后, 强调了主要的多变量技术, 以提高结果的质量, 从而提高预测的质量。

所有这些都是100%在线进行的, 并通过这个领域真正的专家设计的课程, 他们不仅积极参与制定教学大纲, 而且还选择了数百个小时的各种附加材料: 使用案例、详细的视频、研究文章、进一步的阅读, 以及更多的内容! 从学术活动开始, 所有的东西都可以在虚拟校园里找到, 可以下载到任何有互联网连接的设备上。通过这种方式, TECH提供了全面和灵活的培训, 以适应其毕业生的需求和当前劳动力市场对计算统计的最苛刻要求。

这个**计算统计学校级硕士**包含市场上最完整和最新的课程。主要特点是:

- ◆ 计算统计专家介绍的实际案例的开发
- ◆ 这个书的内容图文并茂、示意性强、实用性强, 为那些专业实践中必不可少的学科提供技术和实用信息
- ◆ 实践练习, 可进行自我评估以改善学习效果其主要特点包括
- ◆ 特别强调创新方法论
- ◆ 提供理论课程、专家解答问题、有争议话题的讨论论坛以及个人思考作业等
- ◆ 可以在任何连接互联网的固定或便携设备上访问课程内容

“

实现卓越和最高的专业水平并不复杂, 你可通过这个硕士的课程获得高度专业化”

“

通过掌握关键概念和使用主要  
计算机软件,从基础到详尽的  
管理,解决计算统计学的学位”

其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入这项培训,以及来自领先公司和著名大学的公认专家。

通过采用最新的教育技术制作的多媒体内容,专业人士将能够进行情境化学习,即通过模拟环境进行沉浸式培训,以应对真实情况。

该计划设计以问题导向的学习为中心,专业人士将在整个学年中尝试解决各种实践情况。为此,它将得到知名专家制作的新的互动视频系统的帮助。

你将利用当前计算环境中最新  
创新和最有效的描述技术,  
从事复杂算法的设计工作。

在虚拟校园中,你会发现1500小时的  
多样化内容,你可以通过任何有互联网  
连接的设备,随时随地访问这些内容。



# 02 目标

要想在计算统计学领域脱颖而出,专业人员必须掌握一系列技术和实践知识,通过掌握主要的编程工具和算法结构的设计,使他们与其他人区别开来。为此,这个课程的目的正是要通过1500小时的详尽培训,并利用当今大学环境中最先进和最前沿的学术技术,为你提供实现这一目标所需的所有材料。





“

你将致力于主要统计软件的专业处理, 由于这些软件, 你将能保证掌握执行流程的控制”

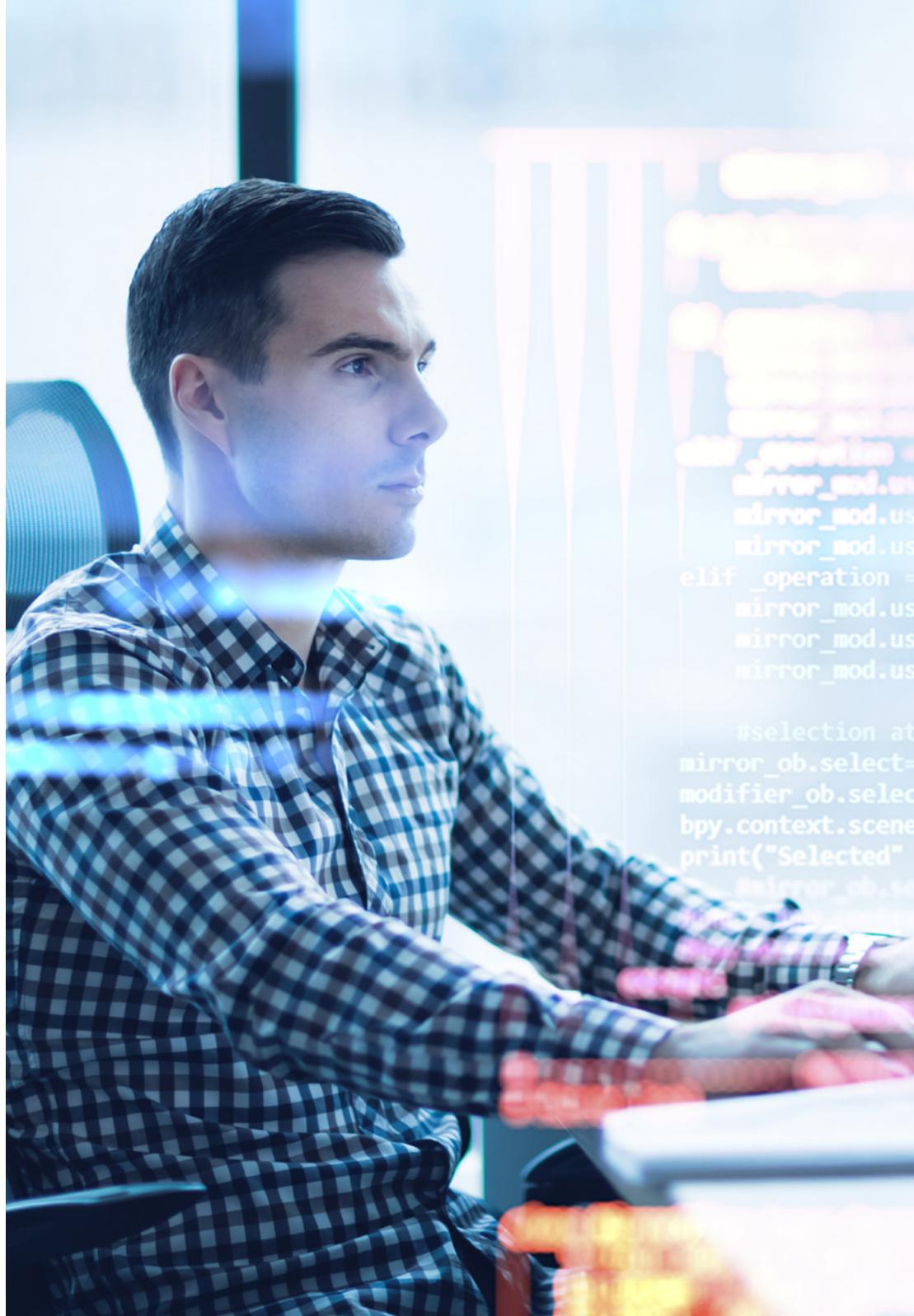


## 总体目标

- ◆ 为毕业生提供最新和最详尽的计算统计学信息, 这将有助于他们在这一领域的专业化, 达到最高的知识水平
- ◆ 为他们提供所需的一切, 通过解决基于行业中真实和频繁情况的使用案例, 使他们获得对这个领域主要工具的专业掌握

“

想要精通通过R进行对象操作吗?  
希望掌握图形的创建和布局吗?  
赶紧报名这个校级硕士学位, 你  
将获得这些技能以及更多!”





## 具体目标

### 模块 1. 数据描述和探索

- ◆ 知道应用描述性和探索性技术来总结实验数据集中所包含的信息
- ◆ 用图形和数字表示单变量和双变量的数据集
- ◆ 在数据的背景下解释结果和图表
- ◆ 使用统计软件来处理数据, 进行描述性分析和绘制图表

### 模块 2. 编程

- ◆ 详细了解计算机编程软件的要素, 以及构成软件的基这个数据类型
- ◆ 在函数调用的执行流程的系统设计中, 掌握抽象和模块化

### 模块 3. 统计软件 I

- ◆ 了解SPSS的工作环境
- ◆ 能够在SPSS中开发一个统计程序
- ◆ 了解SPSS所使用的不同类型的函数
- ◆ 使用SPSS来帮助反映和总结统计数据

### 模块 4. 统计软件 II

- ◆ 了解R的工作环境
- ◆ 能够在R中开发一个统计程序
- ◆ 要知道R所使用的不同类型的函数
- ◆ 使用R来帮助反映和总结统计数据

### 模块 5. 统计学在工业中的应用

- ◆ 应用和理解排队理论
- ◆ 研究在实际项目和库存计划系统中用于决策的确定性和随机性模型
- ◆ 学习和了解项目管理的统计技术Pert和CPM
- ◆ 识别常见的清单模型, 并能分析和解释结果

### 模块 6. 抽样设计

- ◆ 基这个取样计划的介绍
- ◆ 获得概念性和实践性的基础知识, 以执行所介绍的不同抽样程序
- ◆ 获得在每个实际情况下应用最适当方法的能力

### 模块 7. 多变量统计技术 I

- ◆ 研究和确定多变量信息的真实维度
- ◆ 将定性变量联系起来
- ◆ 根据多变量信息, 将个人归入先前建立的群体
- ◆ 形成具有类似特征的个人群体

### 模块 8. 多变量统计技术 II

- ◆ 获得进行多变量定性数据分析的概念和实践基础
- ◆ 应用特定的软件来解决这些问题中的每一个

### 模块 9. 用于质量改进的六西格玛方法论

- ◆ 提供不同的统计工具, 用于控制和持续改进六西格玛方法中常用的生产过程的质量
- ◆ 将这些知识应用于实践

### 模块 10. 先进的预测技术

- ◆ 在传统方法存在理论问题的情况下, 理解并应用针对一个或多个变量的特定预测方法
- ◆ 了解预测中使用的不同回归过程

# 03 能力

这个硕士学位最相关的问题之一是让毕业生在课程进展中完善他们的专业技能出于这个原因,TECH在设计其结构时特别强调纳入使用案例,使他们能够通过解决基于当前计算统计行业背景的情况将其技能付诸实践.通过这种方式,你可以应用教学大纲中描述的技术和策略,并在实践中实施,保证它们确实是最好和最有效的。



“

一个旨在使你在不到12个月的时间  
内掌握计算统计学的主要策略、其  
工具和主要的专业编程技术的学位”

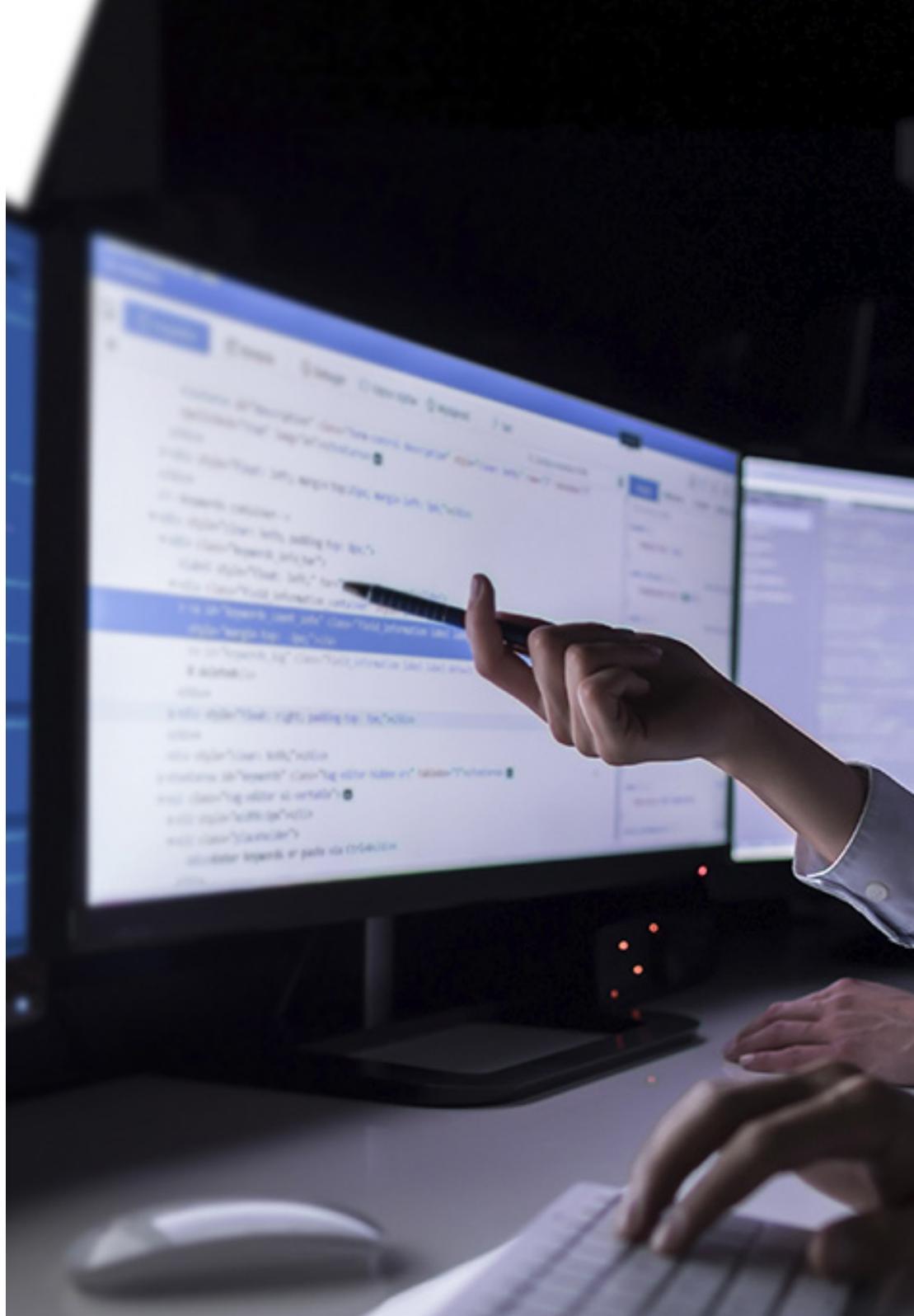


## 总体能力

- ◆ 通过对计算统计学领域的专业知识及其新颖性,向毕业生介绍这个领域的知识
- ◆ 完美处理适用于现代工程不同分支的统计领域的主要计算工具
- ◆ 详细了解数据的探索及其在计算机描述性分析相关项目的设计、创建和管理方面的目标



在虚拟校园中,你会发现有多个使用案例,你将能够将你的专业技能付诸实践,以一种直接的方式促进能力的提高"





## 具体能力

---

- ◆ 发展一维和二维描述性统计的专业知识
- ◆ 掌握设计算法和使用描述性技术解决问题的能力
- ◆ 深入研究SPSS中的脚这个模式的使用, 以及构建执行控制流结构
- ◆ 向硕士生介绍R中对象的使用, 以及控制台环境的脚这个模式
- ◆ 详细了解当前行业的主要统计应用, 以及使用图表来达到最佳效果
- ◆ 通过对其主要工具的掌握, 确定样这个设计的基础知识
- ◆ 详细了解与多变量统计技术有关的最新进展
- ◆ 掌握2x2表格中分层分析的使用, 以及对数线性模型中问题的表述
- ◆ 深化六西格玛方法, 提高统计信息技术项目的质量
- ◆ 根据计算机工程领域的最新进展, 获得主要回归技术的详尽知识

# 04

## 结构和内容

这个学位的教学大纲是由计算机科学和统计学领域的专家团队制定的,他们遵循TECH严格的质量标准,选择了这个领域最前沿和全面的信息。此外,这也适应了再学习的方法,包括在整个教学大纲中重申最重要的概念,有利于循序渐进的学习,而不需要投入额外的时间来记忆。通过这种方式,毕业生将参加最高学术水平的培训,毫无疑问,将获得计算统计学工具和技术的专业管理。



A hand is shown typing on a keyboard, with a semi-transparent grid overlaying the image. The background is a mix of light blue and white, with a dark red diagonal shape on the right side.

“

你将有一个专门针对六西格玛方法的特定模块, 通过这个模块, 你将能够减少向客户/用户交付产品或服务时的缺陷或失败”

## 模块 1. 数据描述和探索

- 1.1. 统计学概论
  - 1.1.1. 统计学基础概念
  - 1.1.2. 探索性数据分析或描述性统计的目的
  - 1.1.3. 变量类型和测量尺度
  - 1.1.4. 四舍五入和科学记数法
- 1.2. 统计数据概要
  - 1.2.1. 频率分布: 表格
  - 1.2.2. 间隔聚类
  - 1.2.3. 图形表示法
  - 1.2.4. 微分图
  - 1.2.5. 积分图
- 1.3. 一维描述性统计
  - 1.3.1. 中心位置特征: 均值、中位数、众数
  - 1.3.2. 其他职位特征: 四分位数、十分位数和百分位数
  - 1.3.3. 离散特征: 方差和标准差 (样本和总体)、极差、四分位间距
  - 1.3.4. 相对色散特性
  - 1.3.5. 标准化分数
  - 1.3.6. 形状特征: 对称和峰度
- 1.4. 变量研究中的补语
  - 1.4.1. 探索性分析: 箱线图和其他图表
  - 1.4.2. 变量变换
  - 1.4.3. 其他方式: 几何、调和、二次
  - 1.4.4. 切比雪夫不等式
- 1.5. 二维描述性统计
  - 1.5.1. 二维频率分布
  - 1.5.2. 复式统计表边际和条件分布
  - 1.5.3. 独立性和功能依赖性的概念
  - 1.5.4. 图形表示法

- 1.6. 两个变量研究中的互补
  - 1.6.1. 二维分布的数值特征
  - 1.6.2. 关节力矩、边缘力矩和条件力矩
  - 1.6.3. 边际措施和条件措施之间的关系
- 1.7. 回归
  - 1.7.1. 一般回归线
  - 1.7.2. 回归曲线
  - 1.7.3. 线性拟合
  - 1.7.4. 预测与错误
- 1.8. 相关性
  - 1.8.1. 相关性的概念
  - 1.8.2. 相关比率
  - 1.8.3. 皮尔逊相关系数
  - 1.8.4. 相关性分析
- 1.9. 属性之间的相关性
  - 1.9.1. 斯皮尔曼系数
  - 1.9.2. 肯德尔系数
  - 1.9.3. 卡方
- 1.10. 时间序列简介
  - 1.10.1. 时序
  - 1.10.2. 随机过程
    - 1.10.2.1. 固定过程
    - 1.10.2.2. 非平稳过程
  - 1.10.3. 模型
  - 1.10.4. 应用

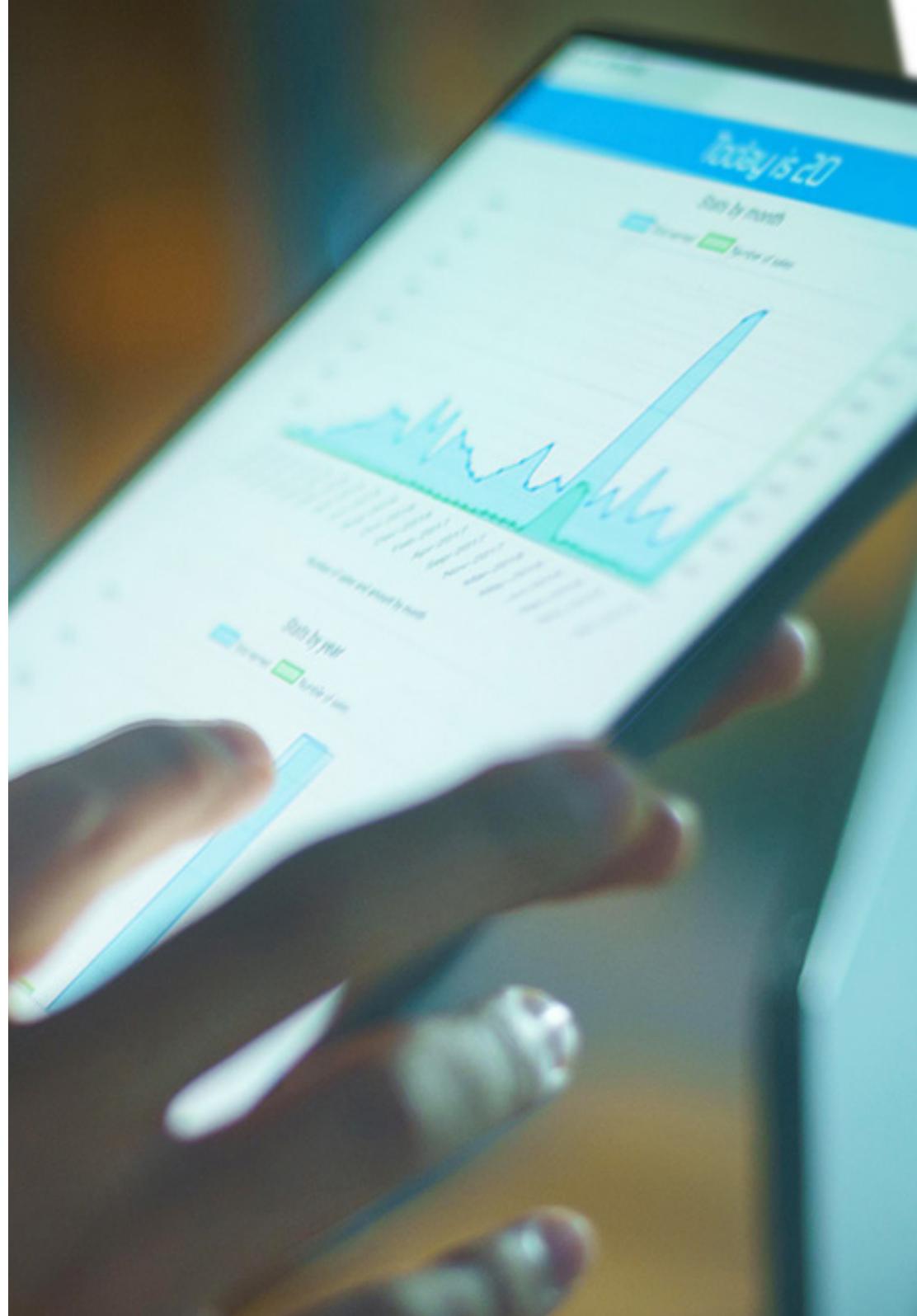
## 模块 2. 编程

- 2.1. 案学概论
  - 2.1.1. 计算机的基这个结构
  - 2.1.2. 软件
  - 2.1.3. 编程语言
  - 2.1.4. 计算机应用程序的生命周期

- 2.2. 算法设计
  - 2.2.1. 问题的解决
  - 2.2.2. 描述性技术
  - 2.2.3. 算法的元素和结构
- 2.3. 程序的要素
  - 2.3.1. C++语言的起源和特点
  - 2.3.2. 开发环境
  - 2.3.3. 方案概念
  - 2.3.4. 基这个数据类型
  - 2.3.5. 操作符
  - 2.3.6. 表达方式
  - 2.3.7. 句子
  - 2.3.8. 输入和输出数据
- 2.4. 控制语句
  - 2.4.1. 句子
  - 2.4.2. 分叉
  - 2.4.3. 循环
- 2.5. 抽象和模块化:函数
  - 2.5.1. 模块化设计
  - 2.5.2. 功能和效用的概念
  - 2.5.3. 函数的定义
  - 2.5.4. 函数调用的执行流程
  - 2.5.5. 原型化一个函数
  - 2.5.6. 结果返回
  - 2.5.7. 调用函数:参数
  - 2.5.8. 通过引用和值传递参数
  - 2.5.9. 标识符范围
- 2.6. 静态数据结构
  - 2.6.1. 数组
  - 2.6.2. 矩阵多面体
  - 2.6.3. 搜索和排序
  - 2.6.4. 链字符串的I/O 函数
  - 2.6.5. 结构。連結
  - 2.6.6. 新数据类型
- 2.7. 动态数据结构:指针
  - 2.7.1. 概念指针定义
  - 2.7.2. 运算符和指针操作
  - 2.7.3. 指针数组
  - 2.7.4. 指针与数组
  - 2.7.5. 指向字符串的指针
  - 2.7.6. 结构体指针
  - 2.7.7. 多重间接
  - 2.7.8. 指向函数的指针
  - 2.7.9. 将函数、结构和数组作为函数参数传递
- 2.8. 文件
  - 2.8.1. 基这个概念
  - 2.8.2. 文件操作
  - 2.8.3. 文件类型
  - 2.8.4. 文件的组织
  - 2.8.5. C++ 文件简介
  - 2.8.6. 文件管理
- 2.9. 递归
  - 2.9.1. 递归的定义
  - 2.9.2. 递归类型
  - 2.9.3. 优缺点
  - 2.9.4. 考虑因素
  - 2.9.5. 递归-迭代转换
  - 2.9.6. 递归栈
- 2.10. 测试和文档
  - 2.10.1. 程序测试
  - 2.10.2. 白盒测试
  - 2.10.3. 黑盒测试
  - 2.10.4. 测试工具
  - 2.10.5. 程序文档

## 模块 3. 统计软件 I

- 3.1. SPSS环境简介
  - 3.1.1. SPSS 如何运作
  - 3.1.2. 在内存中创建、列出和删除对象
- 3.2. SPSS 的控制台
  - 3.2.1. SPSS 中的控制台环境
  - 3.2.2. 主要控制
- 3.3. SPSS 脚本模式
  - 3.3.1. SPSS 脚本环境
  - 3.3.2. 主指令
- 3.4. SPSS 的对象
  - 3.4.1. 物品
  - 3.4.2. 从文件中读取数据
  - 3.4.3. 保存数据
  - 3.4.4. 数据生成
- 3.5. 执行流控制结构
  - 3.5.1. 条件结构
  - 3.5.2. 重复/迭代结构
  - 3.5.3. 向量和矩阵
- 3.6. 对象操作
  - 3.6.1. 对象创建
  - 3.6.2. 对象转换
  - 3.6.3. 操作符
  - 3.6.4. 如何访问对象的值:索引系统?
  - 3.6.5. 访问具有名称的对象的值
  - 3.6.6. 数据编辑器
  - 3.6.7. 简单的算术函数
  - 3.6.8. 矩阵计算
- 3.7. SPSS中的功能
  - 3.7.1. 循环和矢量化
  - 3.7.2. 创建自己的函数



- 3.8. SPSS 的图表
  - 3.8.1. 图形处理
    - 3.8.1.1. 打开多个图形设备
    - 3.8.1.2. 图的布局
  - 3.8.2. 图形功能
  - 3.8.3. 图形参数
- 3.9. SPSS 软件包
  - 3.9.1. SPSS 库
  - 3.9.2. SPSS 软件包
- 3.10. SPSS 统计
  - 3.10.1. 方差分析的一个简单例子
  - 3.10.2. 公式
  - 3.10.3. 通用函数

## 模块 4. 统计软件 II

- 4.1. R 环境简介
  - 4.1.1. R 是如何工作的?
  - 4.1.2. 在内存中创建、列出和删除对象
- 4.2. R 中的控制台
  - 4.2.1. R 中的控制台环境
  - 4.2.2. 主要控制
- 4.3. R 脚本模式
  - 4.3.1. R 中的控制台环境
  - 4.3.2. 主指令
- 4.4. R 中的对象
  - 4.4.1. 物品
  - 4.4.2. 从文件中读取数据
  - 4.4.3. 保存数据
  - 4.4.4. 数据生成

- 4.5. 执行流控制结构
  - 4.5.1. 条件结构
  - 4.5.2. 重复/迭代结构
  - 4.5.3. 向量和矩阵
- 4.6. 对象操作
  - 4.6.1. 对象创建
  - 4.6.2. 对象转换
  - 4.6.3. 操作符
  - 4.6.4. 如何访问对象的值:索引系统
  - 4.6.5. 访问具有名称的对象的值
  - 4.6.6. 数据编辑器
  - 4.6.7. 简单的算术函数
  - 4.6.8. 矩阵计算
- 4.7. R 中的函数
  - 4.7.1. 循环和矢量化
  - 4.7.2. 在 R 中编写程序
  - 4.7.3. 创建自己的函数
- 4.8. R 图形
  - 4.8.1. 图形处理
    - 4.8.1.1. 打开多个图形设备
    - 4.8.1.2. 图的布局
  - 4.8.2. 图形功能
  - 4.8.3. 低级绘图命令
  - 4.8.4. 图形参数
  - 4.8.5. Grid 和 Lattice 包
- 4.9. R 软件包
  - 4.9.1. R 书店
  - 4.9.2. R 软件包
- 4.10. R 的统计数据
  - 4.10.1. 方差分析的一个简单例子
  - 4.10.2. 公式
  - 4.10.3. 通用函数

## 模块 5. 统计学在工业中的应用

- 5.1. 队列理论
  - 5.1.1. 简介
  - 5.1.2. 队列系统
  - 5.1.3. 有效性措施
  - 5.1.4. 泊松过程
  - 5.1.5. 指数分布
  - 5.1.6. 出生和死亡过程
  - 5.1.7. 使用服务器排队模型
  - 5.1.8. 具有多个服务器的模型
  - 5.1.9. 容量有限的队列模型
  - 5.1.10. 来源有限的模型
  - 5.1.11. 通用机型
- 5.2. 图表简介
  - 5.2.2. 基这个概念
  - 5.2.3. 有向图和无向图
  - 5.2.4. 矩阵表示:邻接矩阵和关联矩阵
- 5.3. 图形应用
  - 5.3.1. 树:属性
  - 5.3.2. 有根树
  - 5.3.3. 深度搜索算法
  - 5.3.4. 申请阻止确定
  - 5.3.5. 广度搜索算法
  - 5.3.6. 最小权重覆盖树
- 5.4. 路径和距离
  - 5.4.1. 图表中的距离
  - 5.4.2. 关键路径算法
- 5.5. 峰值流量
  - 5.5.1. 运输网络
  - 5.5.2. 以最低成这个分配流量

- 5.6. 计划评估和审查技术 (PERT)
  - 5.6.1. 定义
  - 5.6.2. 方法
  - 5.6.3. 应用
- 5.7. 关键路径或关键路径法 (CPM)
  - 5.7.1. 定义
  - 5.7.2. 方法
  - 5.7.3. 应用
- 5.8. 项目管理
  - 5.8.1. PERT和CPM方法的区别和优势
  - 5.8.2. 绘制网络模型的过程
  - 5.8.3. 具有随机活动持续时间的应用
- 5.9. 确定性库存
  - 5.9.1. 与流量相关的成这个
  - 5.9.2. 与库存或存储相关的成这个
  - 5.9.3. 与流程相关的成这个补货计划
  - 5.9.4. 库存管理模型
- 5.10. 概率库存
  - 5.10.1. 服务水平和安全库存
  - 5.10.2. 最优订单量
  - 5.10.3. 一段时间
  - 5.10.4. 各个时期
  - 5.10.5. 持续审查
  - 5.10.6. 定期修订

## 模块 6. 抽样设计

- 6.1. 一般抽样注意事项
  - 6.1.1. 简介
  - 6.1.2. 历史笔记
  - 6.1.3. 人口、框架和样这个的概念
  - 6.1.4. 抽样的优点和缺点

- 6.1.5. 抽样过程的阶段
- 6.1.6. 采样应用
- 6.1.7. 抽样的类型
- 6.1.8. 样这个设计
- 6.2. 简单随机抽样
  - 6.2.1. 简介
  - 6.2.2. MAS (N, n)、MASR 及相关参数的抽样设计定义
  - 6.2.3. 人口参数的估计
  - 6.2.4. 样这个量的确定(无需更换)
  - 6.2.5. 样这个量的确定(有替换)
  - 6.2.6. 无放回和有放回的简单随机抽样比较
  - 6.2.7. 亚群估计
- 6.3. 概率抽样
  - 6.3.1. 简介
  - 6.3.2. 抽样设计或程序
  - 6.3.3. 统计量、估计量及其性质
  - 6.3.4. 抽样中估计量的分布
  - 6.3.5. 选择无替换和有替换的单元赔率相等
  - 6.3.6. 变量的同时估计
- 6.4. 概率抽样应用
  - 6.4.1. 主要应用
  - 6.4.2. 实例
- 6.5. 分层随机抽样
  - 6.5.1. 简介
  - 6.5.2. 定义和特征
  - 6.5.3. M.A.E(n) 下的估算器
  - 6.5.4. 词缀
  - 6.5.5. 样这个量的确定
  - 6.5.6. M.A.E 的其他方面
- 6.6. 分层随机抽样应用
  - 6.6.1. 主要应用
  - 6.6.2. 实例

- 6.7. 系统抽样
  - 6.7.1. 简介
  - 6.7.2. 系统抽样的估计
  - 6.7.3. 系统抽样中的方差分解
  - 6.7.4. 系统抽样相对于 MAS 的效率
  - 6.7.5. 方差估计:重复样这个或互穿样这个
- 6.8. 系统抽样应用
  - 6.8.1. 主要应用
  - 6.8.2. 实例
- 6.9. 间接估计法
  - 6.9.1. 推理方法
  - 6.9.2. 回归方法
- 6.10. 间接估计方法的应用
  - 6.10.1. 主要应用
  - 6.10.2. 实例

## 模块 7. 多变量统计技术

- 7.1. 因素分析
  - 7.1.1. 简介
  - 7.1.2. 因素分析的基这个原理
  - 7.1.3. 因素分析
  - 7.1.4. 因素旋转方法与因素分析的解释
- 7.2. 因素分析建模
  - 7.2.1. 实例
  - 7.2.2. 在统计软件中建模
- 7.3. 主成分分析
  - 7.3.1. 简介
  - 7.3.2. 主成分分析
  - 7.3.3. 主成分分析系统学

- 7.4. 主成分分析建模
  - 7.4.1. 实例
  - 7.4.2. 在统计软件中建模
- 7.5. 对应分析
  - 7.5.1. 简介
  - 7.5.2. 独立性测试
  - 7.5.3. 行配置文件和列配置文件
  - 7.5.4. 点云的惯性分析
  - 7.5.5. 多重对应分析
- 7.6. 对应分析建模
  - 7.6.1. 实例
  - 7.6.2. 在统计软件中建模
- 7.7. 判别分析
  - 7.7.1. 简介
  - 7.7.2. 两组决策规则
  - 7.7.3. 对不同人群的分类
  - 7.7.4. Fisher 的典型判别分析
  - 7.7.5. 变量选择:前向和后向过程
  - 7.7.6. 判别分析系统学
- 7.8. 判别分析建模
  - 7.8.1. 实例
  - 7.8.2. 在统计软件中建模
- 7.9. 聚类分析
  - 7.9.1. 简介
  - 7.9.2. 距离和相似性的度量
  - 7.9.3. 分层分类算法
  - 7.9.4. 非层次分类算法
  - 7.9.5. 确定适当组数的程序
  - 7.9.6. 簇的表征
  - 7.9.7. 聚类分析系统化
- 7.10. 聚类分析建模
  - 7.10.1. 实例
  - 7.10.2. 在统计软件中建模

## 模块 8. 多变量统计技术II

- 8.1. 简介
- 8.2. 名义规模
  - 8.2.1. 2x2 表的关联度量
    - 8.2.1.1. Phi系数
    - 8.2.1.2. 相对风险
    - 8.2.1.3. 叉积比(优势比)
  - 8.2.2. IxJ 表的关联度量
    - 8.2.2.1. 应变系数
    - 8.2.2.2. V代表克莱默
    - 8.2.2.3. 拉姆达斯
    - 8.2.2.4. Goodman 和 Kruskal 的 tau
    - 8.2.2.5. 不确定系数
  - 8.2.3. 卡帕系数
- 8.3. 顺序量表
  - 8.3.1. 伽玛系数
  - 8.3.2. Kendall 的 Tau-b 和 Tau-c
  - 8.3.3. D代表萨默斯
- 8.4. 间隔或比例尺度
  - 8.4.1. Eta系数
  - 8.4.2. Pearson 和 Spearman 相关系数
- 8.5. 2x2 表中的分层分析
  - 8.5.1. 分层分析
  - 8.5.2. 2x2 表中的分层分析
- 8.6. 对数线性模型中问题的表述
  - 8.6.1. 两个变量的饱和模型
  - 8.6.2. 一般饱和的模型
  - 8.6.3. 其他类型模型
- 8.7. 饱和的模型
  - 8.7.1. 效果计算
  - 8.7.2. 适合度
  - 8.7.3. k效应检验
  - 8.7.4. 部分联想测验

- 8.8. 层次模型
  - 8.8.1. 落后的方法
- 8.9. 概率响应模型
  - 8.9.1. 问题表述
  - 8.9.2. 参数估计
  - 8.9.3. 卡方拟合优度检验
  - 8.9.4. 组的并行性测试
  - 8.9.5. 估计获得给定反应率所需的剂量
- 8.10. 二元逻辑回归
  - 8.10.1. 问题表述
  - 8.10.2. 逻辑回归中的定性变量
  - 8.10.3. 变量选择
  - 8.10.4. 参数估计
  - 8.10.5. 适合度
  - 8.10.6. 个人分类
  - 8.10.7. 预测

## 模块 9. 用于质量改进的六西格玛方法论

- 9.1. 统计质量保证
  - 9.1.1. 简介
  - 9.1.2. 统计质量保证
- 9.2. 六西格玛方法论
  - 9.2.1. 质量规定
  - 9.2.2. 六西格玛方法论
- 9.3. 控制图
  - 9.3.1. 简介
  - 9.3.2. 统计控制过程和失控过程
  - 9.3.3. 控制图形和假设对比
  - 9.3.4. 控制图形的统计基础一般模型
  - 9.3.5. 控制图形的类型
- 9.4. 其他基于这个的SPC工具
  - 9.4.1. 说明性实用案例
  - 9.4.2. 其余的“壮丽七”
- 9.5. 属性的控制图形
  - 9.5.1. 简介
  - 9.5.2. 非编译分数的控制图形
  - 9.5.3. 非符合编号的控制图形
  - 9.5.4. 缺陷的控制图形
- 9.6. 变量的控制图形
  - 9.6.1. 简介
  - 9.6.2. 平均和范围控制图形
  - 9.6.3. 单个单元的控制图形
  - 9.6.4. 基于移动袜的控制图形
- 9.7. 接受抽样批量的属性
  - 9.7.1. 简介
  - 9.7.2. 简单属性采样
  - 9.7.3. 双属性采样
  - 9.7.4. 多个属性采样
  - 9.7.5. 顺序采样
  - 9.7.6. 矫正检查
- 9.8. 过程能力分析和测量系统
  - 9.8.1. 流程容量分析
  - 9.8.2. 测量系统容量研究
- 9.9. 过程优化的Taguchi方法论简介
  - 9.9.1. 过程优化的Taguchi方法论简介
  - 9.9.2. 通过流程优化质量
- 9.10. 案例研究
  - 9.10.1. 属性控制图形的实际情况
  - 9.10.2. 变量控制图形的实际情况
  - 9.10.3. 通过属性进行接受抽样的实际情况
  - 9.10.4. 过程分析和测量系统的实际情况
  - 9.10.5. 用于过程优化的田口方法简介的说明性案例研究

## 模块 10. 先进的预测技术

- 10.1. 一般线性回归模型
  - 10.1.1. 定义
  - 10.1.2. 特性
  - 10.1.3. 实例
- 10.2. 部分最小正方形的回归
  - 10.2.1. 定义
  - 10.2.2. 特性
  - 10.2.3. 实例
- 10.3. 主要组件的回归
  - 10.3.1. 定义
  - 10.3.2. 特性
  - 10.3.3. 实例
- 10.4. RRR回归
  - 10.4.1. 定义
  - 10.4.2. 特性
  - 10.4.3. 实例
- 10.5. Ridge回归
  - 10.5.1. 定义
  - 10.5.2. 特性
  - 10.5.3. 实例
- 10.6. 拉索回归
  - 10.6.1. 定义
  - 10.6.2. 特性
  - 10.6.3. 实例



- 10.7. Elasticnet回归
  - 10.7.1. 定义
  - 10.7.2. 特性
  - 10.7.3. 实例
- 10.8. 非线性预测模型
  - 10.8.1. 非线性回归模型
  - 10.8.2. 非线性最小值
  - 10.8.3. 转换为线性模型
- 10.9. 非线性系统中参数的估计
  - 10.9.1. 线性
  - 10.9.2. 其他参数估计方法
  - 10.9.3. 初步评估
  - 10.9.4. 电脑程序
- 10.10. 非线性回归的统计推断
  - 10.10.1. 非线性回归的统计推断
  - 10.10.2. 近似推理的验证
  - 10.10.3. 实例

“

这是一个完美的机会,让你的  
职业生涯来个180度的大转  
变,学习这个不断发展的领域:  
计算统计学。你打算错过吗?”

# 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”

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。

## 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。



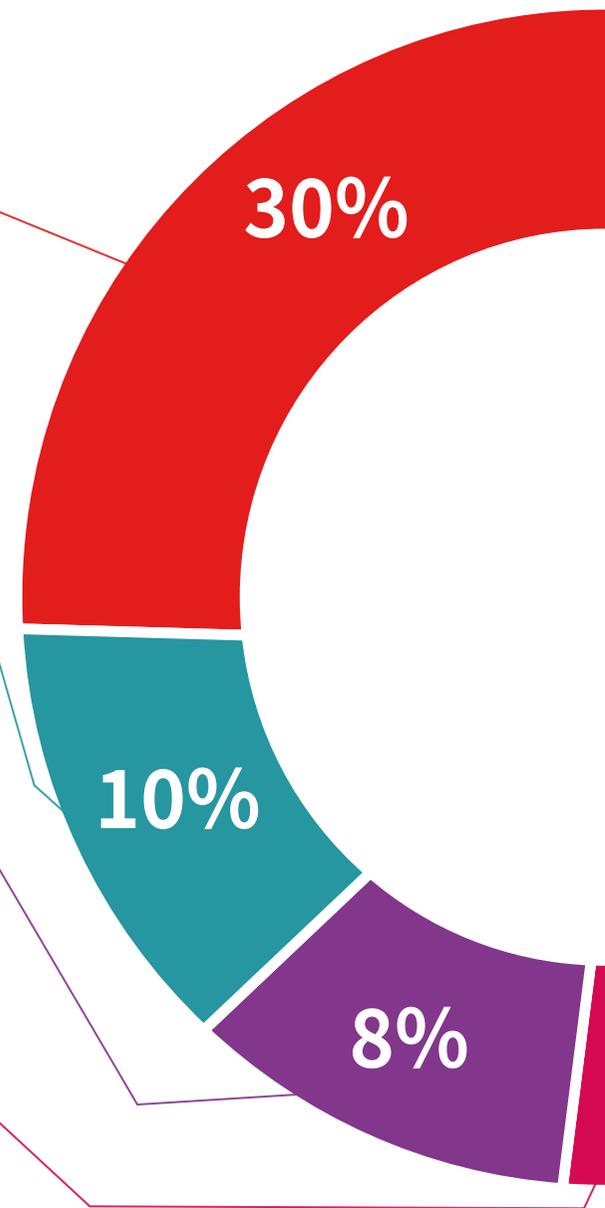
### 技能和能力的实践

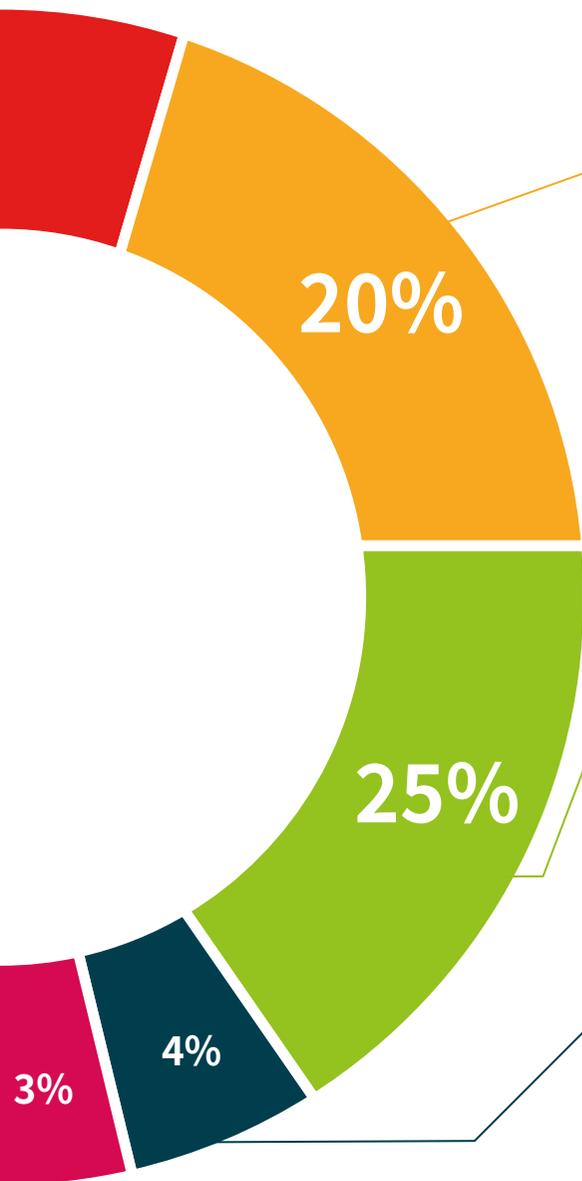
你将开展活动以发展每个学科领域的具体能力和技能。在我们所处的全球化框架内,我们提供实践和氛围帮你取得成为专家所需的技能和能力。



### 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。



### 测试和循环测试

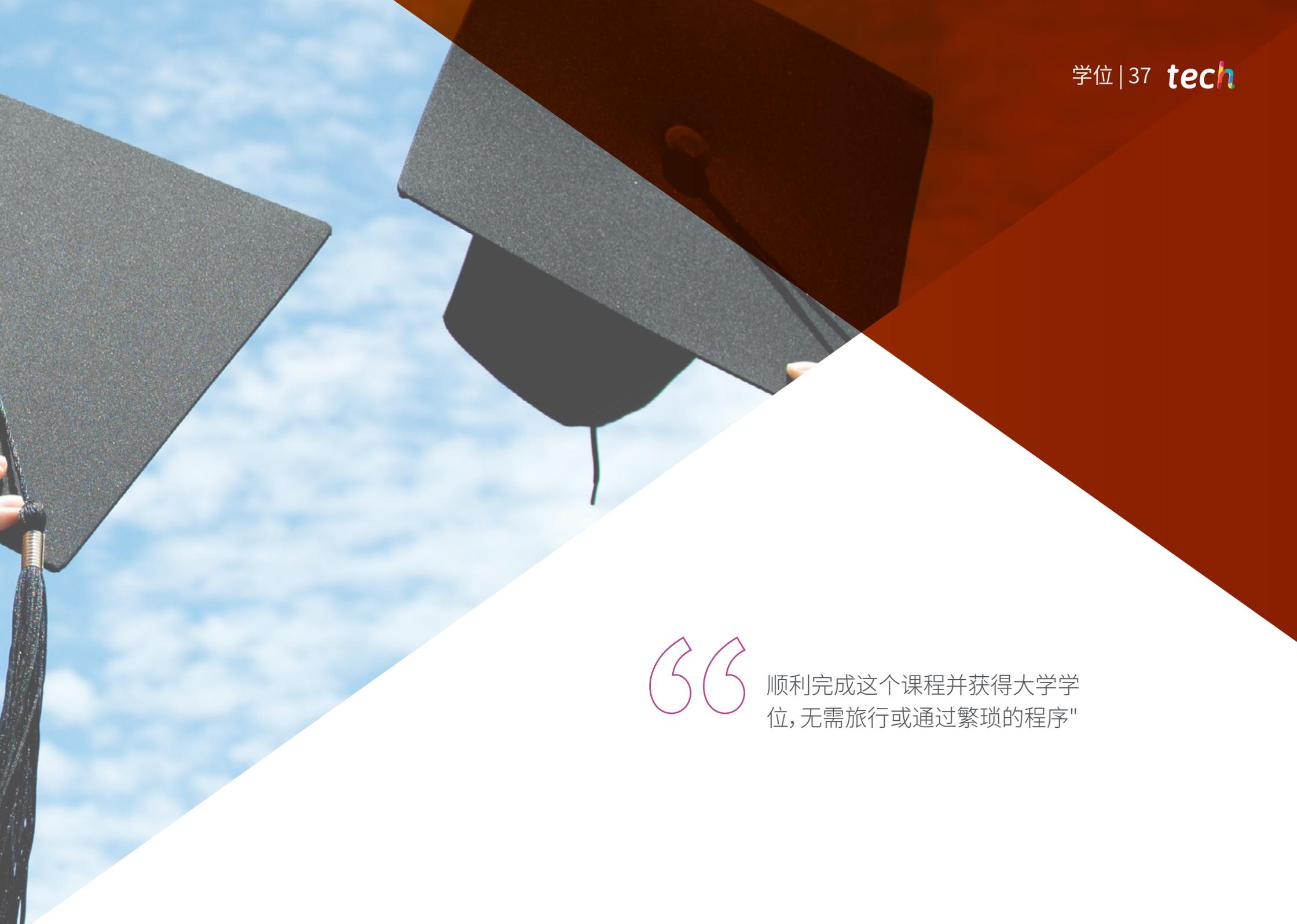
在整个课程中,通过评估和自我评估活动和练习,定期评估和重新评估学习者的知识:通过这种方式,学习者可以看到他/她是如何实现其目标的。



# 06 学位

计算统计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**计算统计学校级硕士**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**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: **计算统计学校级硕士**

模式: **在线**

时长: **12个月**



\*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  
计算统计学

- » 模式:在线
- » 时长: 12个月
- » 学位: TECH 科技大学
- » 课程表:自由安排时间
- » 考试模式:在线

# 校级硕士 计算统计学