



加州大学洛杉矶分校在线数据科学证书项目

美国 • 加利福尼亚州 • 洛杉矶市

第一部分

项目概述

项目概览

互联网、物联网带来的信息爆炸、海量数据已经将整个社会带入了大数据时代。大数据产业如朝阳般冉冉升起，提供了广阔的就业前景。为帮助学生利用大数据的力量来更多的了解并改进现实世界里的决策，获得从事数据科学工作所需的数据管理和可视化、机器学习、统计模型等方面的实践经验，SAF和加州大学洛杉矶分校（下简称 UCLA）共同提供线上数据科学学分项目。学生可以按照自己的时间进行课程选择和学习，完成所要求的所有课程后，即可获得 UCLA 颁发的数据科学证书。

项目特点

- 在世界大学综排第十四、世界大学毕业生就业竞争力排名第二的加州大学洛杉矶分校，从师于 UCLA 教授及数据学专家，在学习理论知识的同时也获取行业实战经验传授。
- 全面学习使用 Python 探索数据集，学习基础工具和技术来分析数据、提供见解和构建预测模型；了解大数据的管理、NoSQL 数据存储的类型以及分布式计算框架和生态系统；使用 R 和 Tableau 获得探索性数据分析（EDA）和高级数据可视化方面的专业知识；通过 R 运用机器学习技术，进行统计模型的训练、评估、改进和呈现分析等丰富的课程内容。
- 自由选择 online 或 remote 的灵活授课方式，完成课程；具体授课方式以 UCLA 公布为准。
- 享受和美国本土学生同等费用，性价比超高；

项目收获

- 获得加州大学洛杉矶分校颁发的成绩单，并有机会获得老师推荐信或者职业证书，提升后续就业及申研的竞争力；
- 作为正式的加州大学洛杉矶分校注册学生，享有学校提供的各种资源，并终身成为加州大学洛杉矶分校校友。

项目时间： Introduction to Data Science：2023 年 1 月 10 日 – 3 月 14 日

Exploratory Data Analysis and Visualization：2023 年 1 月 12 日 – 3 月 16 日

Big Data Management：2023 年 1 月 10 日 – 3 月 14 日

Machine Learning：2023 年 1 月 11 日 – 3 月 22 日

Data Science Fundamentals：2023 年 1 月 11 日 – 3 月 15 日

第二部分

大学简介

加州大学洛杉矶分校（下简称 UCLA）是美国乃至全世界最好的公立研究型大学之一，2022USNews 美国公立大学排名第一。UCLA 拥有人文社科学院及 11 个专业学院，在校生达 40000 名，是加州系统中最大的学校，也是最具竞争力的学校之一。UCLA 的图书馆系统是美国排名前十的最好的图书馆之一。先后有 16 位教授和毕业生获得诺贝尔奖。每年都有来自世界各地及全美各州的学生参加到该校的各类项目中，是备受学生欢迎和喜爱的美国公立名校之一。

洛杉矶分校本科生教育下设 6 个学院，包括文理学院，艺术和建筑学院，亨利·萨缪理工程和应用科学学院，戏剧、电影和电视学院，护理学院，厄伯·阿博特音乐学院；研究生下设 8 个学院，包括法学院，安德森管理学院，洛斯金公共事务学院，教育和信息研究研究生院，戴卫·格芬医学院，西美尔神经心理与人类行为研究院，牙医学院，费尔丁公共卫生学院。

学校位于美国加州洛杉矶市，是美国西海岸最富盛名的著名城市，知名度仅次于纽约，地理位置极佳。UCLA 所在的 Westwood，是洛杉矶最安全和最具吸引力的社区之一，距离 Westwood 离贝弗利山、圣莫尼卡 and 海滩只有一小段公交车程。附近有剧院、商店、市场、博物馆和各种各样的餐馆，生活十分便利。同时也是全美高校美食排行榜第一名。

大学排名

- 2022U.S. News 美国最佳大学排名第 20 名
- 2022 U.S. News 全美公立大学排名第 1 名
- 2021 年软科世界大学学术排名位列第 13 名
- 2022 年泰晤士高等教育世界大学排名第 20
- 2022 年 QS 毕业生就业力排名世界第 3

第三部分

项目内容

1. 课程目录及课程描述

- Introduction to Data Science (4 学分) (online)

课程描述：本课程向学生介绍数据科学的发展领域以及在这些领域内的应用，数据科学可帮助解决包括社会科学，金融，健康和健身，娱乐等不同领域的问题；该课程涉及数据科学中的关键知识领域，包括数据开发和管理，机器学习和自然语言处理，统计分析，数据可视化，推论等，还包括案例研究，要求学生研究现实生活中的数据科学问题

- Exploratory Data Analysis and Visualization (4 学分) (online)

课程描述：数据科学的主要目标是从数据中获取洞察力，数据科学处理的关键组成部分是对其进行有效可视化，所以数据可视化正在成为顶级商业智能和分析技术之一的原因。本课程将使



用 R 的数据分析工具和 Tableau 的数据可视化工具等讲授 EDA，数据分析技术，数据探索和可视化的迭代过程

- Machine Learning Using R (4 学分) (online/remote)

课程描述：本课程侧重于将信息转换为可操作的智能算法的机器学习；学生将会学习机器学习的起源和实际应用，计算机如何定义和代表知识，区分机器学习方法的基本概念；还将学习分类，数值预测器，模式检测和聚类算法，学习训练模型，评估其性能并改善其性能，并通过实际案例学习算法的用法。

- Big data management (4 学分) (online)

课程描述：本课程将教授有关 Hadoop 的所有知识-Hadoop 从包含用于分布式存储和数据处理的工具的框架到开源框架的演变，课程侧重于框架和技术，尤其是 Hadoop 的分布式存储和大数据集处理。还会教授 Hadoop 生态系统，NoSQL 数据库和竞争技术中的其他元素。学生将使用在课程中学习到的知识来设计解决方案，管理大数据。

- Data Science Fundamentals (4 学分) (remote)

课程描述：本课程适用于无编程，统计和数据分析方面知识基础，或基础薄弱的学生。学生将使用 Excel 或 SPSS 等工具以及 Python 学习数据科学在决策，基本统计，入门级 python 编程和数据分析中的作用。本课程侧重于动手操作，学生将在课堂内外参与使用铅笔和纸本以及笔记本电脑进行解决问题的练习。

2. 项目学习形式：线上，学生可以根据自己的时间进行灵活学习；随着实地授课的恢复，课程目前只保留 online 和 remote 两种授课形式。（选择 remote 的需要严格的出勤率，否则会影响考试成绩）。UCLA 保留调整授课方式的权力。

授课模式	上课时间	是否有regular meeting	授课形式	沟通互动
online	无固定时间	否	根据老师提供的课文资料或者录制视频，自主学习，完成老师布置的小组讨论或者作业。	和同学可以留言互动，和老师可以通过邮件联系
remote	有固定时间	是	根据规定时间，通过 CANVAS系统或者ZOOM会议参加直播课程学习，完成老师布置的小组讨论或者作业。	不仅和同学可以留言互动，和老师可以通过邮件联系；还可以在 ZOOM实时会议中和他们直接互动

*不是所有课程都会提供2种授课模式，具体要看当季课表的安排，详询指导老师。

3. 成绩单及证书：

- 完成 1-2 门课程后，学生将获得对应课程的学分及官方成绩单；
- 如果后面学期继续完成所有证书课程，学生将获得学分、官方成绩单以及加州大学洛杉矶分校职业证书；
- 该学分、成绩单及职业证书被加州大学及美国其他大学认可，并获得对应美国行业协会的认可，含金量极高。
- 注：证书样本见右图。

Sample Certificate



第四部分

SAF 全程支持服务

SAF 为学生提供从咨询、申请、在线课程注册、Beyond Classroom Activities (在线新生培训及跨文化讲座)、在线课程支持等全程完善的服务，妥善解决学生和家长的后顾之忧。Beyond Classroom Activities 是 SAF 为参与 SAF 项目学生专门准备的系列讲座和讨论活动，涵盖欧美社会和文化介绍、跨文化交流、职业发展展望和研究生申请、在线学习技巧及资源等丰富内容。

第五部分

参考项目费用

2023 年寒假项目费用参考：1,350 美元/一门课

2023 年寒假费用详页：[请点击查看](#) (page 3)

说明：

- UCLA 寒假线上数据科学项目费用请参考 Winter Virtual Certificate (Data Science) 费用；
- 以上项目费用表所列为2023年寒假项目费用；SAF对费用保留最终解释权。

第六部分

申请要求

1. 报名条件

- 计算机相关专业，或对计算机感兴趣的同学；



- GPA要求: 3.0/4.0
 - 语言最低要求 (选一即可): 托福iBT:80/雅思:6.5/四级:493/六级:450/ITEP: 3.9 /Duolingo: 100 /TEM 4/8: 60
2. 申请截止日期: 2022年11月25日
 3. 申请步骤:
 - 1) 请阅读 SAF 官网申请概览 (点击[链接](#));
 - 2) 请填写在线咨询表 (点击[链接](#)), 并联系 SAF 指导老师获得个性化、针对性指导;
 - 3) 学生在SAF老师指导下准备并提交申请材料;
 - 4) 学生完成国内高校所需流程 (请咨询SAF指导老师);
 - 5) 获得录取后, 进行学习或者根据SAF老师指导进行后续各种准备工作。

第七部分

联系我们

SAF 广州办公室

罗老师



电话: 020-87586035

QQ 群: 810896055

(加群请备注国内大学+专业+姓名)

电邮: guangzhou@safabroad.org

官网: <https://www.safchina.cn/>

SAF 微信公众号: SAF 海外名校交流

