

# 瓦伦西亚大学遥感硕士专业 人才培养计划

## 一. 遥感:

### 1. 遥感及遥感技术:

遥感（英语：Remote sensing），广义是指用间接的手段来获取目标状态讯息的方法。一般多指从人造卫星或飞机对地面观测，通过电磁波（包括光波）的传播与接收，感知目标的某些特性并加以进行分析的技术。实际应用中，遥感技术被广泛应用于资源调查、地表环境监测、人类活动监测等多个方面。

遥感的最大优点是能于短时间内取得大范围的数据，讯息可以图像与非图像方式表现出来，以及代替人类前往难以抵达或危险的地方观测。遥感技术主要用于航海、农业、气象、资源、环境、行星科学等等各领域。

随着遥感技术的不断进步和遥感技术应用的不断深入，未来的遥感技术将在我国国民经济建设中发挥越来越重要的作用。











### 2. 就业:

遥感科学与技术专业主要培养掌握遥感理论基础、信息处理与分析理论基础和基本技能，具有遥感基本理论、传感器技术、信息获取技术、遥感数据处理技术、多传感器数据匹配和融合技术的人才。

在我国，遥感科学与技术目前已成功地应用到包括资源调查、环境保护、政府管理与决策、城市规划、防灾减灾、重大工程和国防建设等众多领域。随着互联网行业的发展，很多大型公司做测绘地理信息的越来越多，对遥感专业的人才有着越来越大的需求，再加上环境本身发展日新月异。可见，遥感技术将在气象、水利、交通等领域发挥着越来越重要的作用。因此遥感专业的毕业生在未来大有可为。

### 3. 瓦伦西亚大学遥感专业：

根据 CWUR 排名，瓦伦西亚大学的遥感专业世界第九；在图像科学与摄影技术和粒子物理学中获得第八名。可在下面网址查询具体排名情况：

REMOTE SENSING			
World Rank	Institution		Score
1	Wuhan University		100.00
2	California Institute of Technology		96.55
3	University of Maryland, College Park		96.29
4	Xidian University		95.43
5	Beijing Normal University		90.14
6	Paul Sabatier University - Toulouse III		90.06
7	National University of Defense Technology		85.12
8	University of Chinese Academy of Sciences		84.71
9	University of Valencia		83.62
10	Ohio State University		81.72

瓦伦西亚大学遥感硕士专业在一些科研项目上与 Esa, Nasa, 中国山东农业大学还有北京航空航天大学有密切合作。

## 二. 专业介绍

学分:60 个学分, 包括 45 个学分的必修课, 15 个学分的硕士论文。

学制 1 年, 每年保录人数 10 人。每个学分学费 39.27 欧。总计学费在 2400 欧左右。(学科成绩优秀的学生可以申请奖学金, 但是之后如果有科目考试没有通过, 则需要退还所得的奖学金)。

(遥感硕士专业是没有实习要求的。在第二学期的时候如果想实习, 可以个人可根据自己的意愿联系欧盟的一些相关公司或者跟着专业老师做项目研究实习。有一些公司会通过邮箱或者在校园招聘。遥感专业实习工资一般是 1000 欧左右每个月。实习时间一般为 3 到 6 个月。具体情况根据选的公司和老师会有一些变动。一些实习项目可以直接作为论文素材。据了解在瓦伦西亚大学的大多数的文科专业是没有实习工资, 或者特别少的。)

## 三. 课程介绍:(所有科目均为必修课)

### 1. 信息分析和提取:(10 个学分)

平时作业和实验成绩的平均分占总成绩的 85%;

教师根据学生课堂表现评估的成绩占剩下的 15%。

## 2. 仪器仪表实验:(5 个学分)

成绩为 5 次实验学生所提交的实验报告, 每个实验报告占总成绩的 20%。

## 3. 图像处理:(10 个学分)

平时作业占总成绩 60%, 考试成绩占 40%。

## 4. 遥感基础:(5 个学分)

教师对学生的课堂表现和作业评估占总成绩 10%, 考试成绩占剩余的 90%。

## 5. 遥感应用:(10 个学分)

成绩分为两部分:

(1). 撰写一篇小论文, 并制作海报, 强制性的公开展览, 在主持公开展览会议的学生和教授的评分占 40%, 其余 60% 的评分为指导教授评定。

(2). 在指导老师帮助下完成 2 篇科学论文公开展览的评分占 20%, 并以科学文章形式交付负责该主题的教授评定占 (80%)。

## 6. 地理信息系统:(5 个学分)

考勤占总成绩 5%, 作业占 30%, 选择一个主题的演讲成绩占 45%, 考试占 20%。

## 7. 学术论文:(15 个学分)

7 月第一次论文答辩, 9 月第 2 次论文答辩。

建议参加该课程的学生:

在物理和数学 (代数, 微积分和统计学) 方面具有良好的基

础， 其他有用的背景知识包括:用户级计算机编程基础知识 (MATLAB)及西班牙语具有良好的听说读写能力。

科目要求:

-理解并知道如何使用先进的图像处理技术来提取和分析图像中包含的感兴趣的信息。

-通过网站下载卫星图像，或者使用实验设备获取数据并使用 matlab, ENVI 等图像和数据处理软件对图像和数据进行探索性数据处理和分析，使用 SGeMS 和 QGIS 制图软件对原始图像进行加工处理生成地图。

-教材（练习和作业，软件使用指南，专业期刊上的出版物等）由任课教师将在虚拟教室中提前提供给学生。学生-教师可以通过邮件，课堂，课间及老师办公室等方式沟通。

#### 四. 可以申请的遥感硕士专业的学生:

遥感硕士招收具有良好**物理和数学基础**的人。(已获得本科或者硕士学位的学生为主，专科生申请要求具有三年或三年以上学科成绩，并且专科，本科和硕士生所有成绩的平均分转换之后在 7 分以上，并且单科成绩不低于 5 分，若就读专科期间参加过省级或者国家级的比赛获奖并且有获奖证书的学生最好申请);

因此，建议作为个人资料拥有以下任何学位：**物理、化学、数学、生物学、环境科学、电信工程、农学、大地测量学、地形技术工程、林业的本科学位（或硕士学位）**或与其他相

关科学技术相对应的学位。

## **五. 教学模式:**

第一学期线下面对面授课，课程有:

遥感基础，图像处理，地理信息系统，信息分析和提取。

授课时间:每周星期一到星期五下午的 3 点半到 8 点之间。

第二学期课程有:

信息分析和提取，遥感应用，仪器实验，硕士论文。

授课时间同上。

## **六. 师资力量:**

遥感硕士的教学团队由瓦伦西亚大学地球物理与热力学系、电子工程系和地理学系的教授以及这些系研究单位的博士组成。与卡斯蒂利亚-拉曼恰大学和阿利坎特大学有联系的教授也合作教学。