

Experto en Teledetección con Python

Código: PYT-230-P

Propuesta de Valor: DESARROLLO - PROGRAMACIÓN - METODOLOGÍAS

Duración: 200 Horas



Este curso aborda el procesamiento y análisis de información geoespacial como una herramienta poderosa que permitirá que el público con perfil profesional, investigador o estudiante puedan desarrollar y potenciar sus habilidades en las diferentes aplicaciones y análisis de las imágenes de satélite. Usando python a través de las diversas bibliotecas disponibles, nos permitirá un manejo integral y personalizado de los algoritmos más simples hasta los de mayor dificultad, logrando un aprovechamiento máximo del uso de la información geoespacial.



AUDIENCIA

- Cualquier público con o sin conocimiento sobre teledetección o programación.



PRE REQUISITOS

- No tiene requisitos previos pero se recomienda conocimiento básicos de programación.



OBJETIVOS

- Corrección atmosférica y temperatura de brillo
- Índices espectrales automatizados
- Clasificación supervisada varios métodos
- Validación imagen clasificado índice kappa



CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- Certificado oficial de **COGNOS**.



CONTENIDO

1. INSTALACIÓN PYTHON Y PAQUETES
2. INTRODUCCIÓN TELEDETECCIÓN Y PYTHON
3. INTRODUCCIÓN BÁSICA DE PYTHON
4. TIPOS DE VARIABLES EN PYTHON
5. TIPO DE OBJETO EN PYTHON
6. FUNCIONES EN PYTHON
7. MÓDULO MATH
8. MÓDULO NUMPY - ARRAY
9. MÓDULO PANDAS - DATAFRAME
10. MÓDULO MATPLOTLIB – GRÁFICO
11. INTRODUCCIÓN LANDSAT
12. DESCARGA SATÉLITE LANDSAT
13. REFLECTANCIA TOA LANDSAT EN PYTHON
14. TEMPERATURA DE BRILLO TOA LANDSAT EN PYTHON
15. REFLECTANCIA SUPERFICIE DOS1 EN PYTHON
16. REFLECTANCIA DE SUPERFICIE LEVEL 2
17. CONFIGURACIÓN SEGÚN ZONA DE ESTUDIO
18. PROCESO MANUAL RS Y TB LANDSAT 5
19. AUTOMATIZACIÓN PROCESO LOTE RS Y TB LANDSAT 5, 7 Y 8
20. RECORTE SEGÚN ZONA
21. INTRODUCCIÓN SENSOR ASTER L1T

22. AUTOMATIZAR PROCESO LOTE DE CORRECCIÓN SENSOR ASTER L1T

23. INTRODUCCIÓN SENSOR MODIS PRODUCTO 09

24. PROCESO DEL SENSOR MODIS PRODUCTO 09 - RS

25. INTRODUCCIÓN SENSOR MODIS 11

26. PROCESO DEL SENSOR MODIS 11

27. INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE SENTINEL-2

28. DESCARGA E INSTALACIÓN SENTINEL-2

29. PROCESAMIENTO CORRECCIÓN SENTINEL-2

30. INTRODUCCIÓN CBERS 04A

31. PROCESO IMAGEN CBERS 04A

32. FIRMA ESPECTRAL

33. CARACTERÍSTICA MODELO DIGITAL ELEVACIÓN - RASTERIO

34. MODELAMIENTO TOPOGRÁFICO - RICHDEM

35. AUTOMATIZANDO MDE – ASTER, SRTM, ALOS3D Y ALOSPALSAR

36. ÍNDICES ESPECTRALES

37. INTRODUCCIÓN SENSOR MODIS 13

38. PROCESO DEL SENSOR MODIS 13

39. TASSELED CAP

40. ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES

41. CLASIFICACIÓN NO SUPERVISADA

42. CLASIFICACIÓN SUPERVISADA

43. INTRODUCCIÓN SENSOR MODIS 12

44. PROCESO DEL SENSOR MODIS 12

★ BENEFICIOS

- Al finalizar el curso, los participantes aplicarán la Teledetección para el estudio e investigación del medio ambiente, mostrando las diferentes y novedosas técnicas y procedimientos que se utilizan en los variados tópicos del campo de la Observación de la Tierra.