

# CÁTEDRA INTERNACIONAL INGENIERÍA AMBIENTAL VERSIÓN 2020



UNIVERSIDAD  
LIBRE®



UDEC  
UNIVERSIDAD DE  
CUNDINAMARCA

## TELEDETECCIÓN Y PROGRAMACIÓN DESDE LA CLIMATOLOGÍA PROCESAMIENTO DE DATOS CLIMÁTICOS Y SUS APLICACIONES

20 de mayo al 20 de julio de 2020

1. Clima como factor y elemento del sistema natural
2. *Sistema climático*: elementos y factores. Escalas temporales y espaciales
3. *Fuentes de información*: estaciones meteorológicas y teledetección
4. *Elaboración y tratamiento de los datos climáticos*:
  - Descripción de las series y obtención de parámetros estadísticos
  - Rescate de datos
  - Control de calidad
  - Reconstrucción temporal y espacial de los datos (interpolación y validación)
5. *Análisis climáticos*:
  - Evolución espacial y temporal (tendencia y distribución espacial)
  - Relación de las variables climáticas con otras variables del medio natural y antrópico (WT, teleconexión, NDVI, etc.)
  - Índices climáticos y su relación con sectores de la sociedad.
6. Programación en R
7. Tratamiento de imágenes satelitales
8. *Funciones de análisis ráster*: Spatial Analyst (teoría y caso práctico): información derivada de los análisis digitales del terreno.
9. *Tratamiento digital de imagen en entorno SIG*: información ráster derivada (teoría y caso práctico)
10. *Tratamiento digital de imagen en entorno SIG*: Teledetección (Teoría y Caso práctico) AOIS, filtros de imagen, firmas espectrales, clasificación supervisada
11. *Funciones de análisis ráster*: Spatial Analyst (teoría y caso práctico). Álgebra de mapas
12. *Creación de rutinas en Model Builder*: Iteradores (teoría y caso práctico)
13. *Creación de rutinas en Model Builder*: Modelización de procesos (teoría y caso práctico)



**AZUCENA JIMÉNEZ**

Geógrafa

Máster especialista en sistemas de información geográfica y teledetección.

Doctoranda del grupo de investigación ICARUS gracias a una beca de la institución irlandesa Teagasc, institución gubernamental que trabaja con las universidades irlandesas en temas relacionados con agricultura, ganadería y pesca. ICARUS es un grupo de investigación multidisciplinar de cambio climático, forma parte del departamento de Geografía en la Universidad de Maynooth, Irlanda. Trabaja en Irlanda con radar meteorológico, junto con otras variables climáticas, para obtener información precisa de precipitación en forma de lluvia en tiempo real.



**DHAIS PEÑA-ANGULO**

Geógrafa

Máster especialista en sistemas de información geográfica y teledetección. Doctora en Ordenación del territorio y Medio ambiente de la Universidad de Zaragoza.

Su área de trabajo abarca el procesamiento de datos climáticos, así como el estudio de las tendencias de las principales variables climáticas. Además, está especializada en la utilización del lenguaje de programación R. Autora o coautora de 14 publicaciones revisadas por pares en revistas ISI, 10 capítulos de libros y 43 publicaciones en conferencias (31 internacionales). Actualmente trabaja en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas del Gobierno de España.



**AUSTIN EUBANKS**

Psicólogo Experimental en Cuantificación de métodos

Master Experimental Psychology (Quant/Methods focus), University of Arkansas. Estudiante de doctorado Experimental Psychology (Social / Political focus), University of Arkansas.

Psicólogo social, político apasionado por la ciencia de datos. El enfoque principal de Austin es la metodología y el análisis cuantitativo. El enseña programación en R, especialmente con visualización de datos. Gran parte de su investigación se ha centrado en la Teoría de Schwartz de los valores humanos básicos, interesado en cómo estos valores juegan un papel tanto en ideología como un compromiso político. Por ejemplo, ¿qué sucede cuando un individuo respalda valores que entran en conflicto entre sí (por ejemplo, ¿cómo se siente acerca de una nueva iniciativa de perforación petrolera si sus valores más importantes son la libertad (económica) y un mundo de belleza)?

### COSTO DE LA CÁTEDRA

Estudiantes \$ 850.000  
Profesionales \$ 950.000



RESOLUCIÓN n.º 16892 AGOSTO 22 DE 2016 (4 AÑOS)

### MAYOR INFORMACIÓN

Dirección Ingeniería Ambiental  
[ingenieria.ambiental.bog@unilibre.edu.co](mailto:ingenieria.ambiental.bog@unilibre.edu.co)

☎ 4232700 ext. 1855/1886

📞 301 742 85 68

[ingenieriaambiental.facatativa@ucundinamerca.edu.co](mailto:ingenieriaambiental.facatativa@ucundinamerca.edu.co)