



CURSO PRÁCTICO

DOWNSCALING DE MODELOS CLIMÁTICOS GCMs CON R Y GOOGLE EARTH ENGINE (GEE)

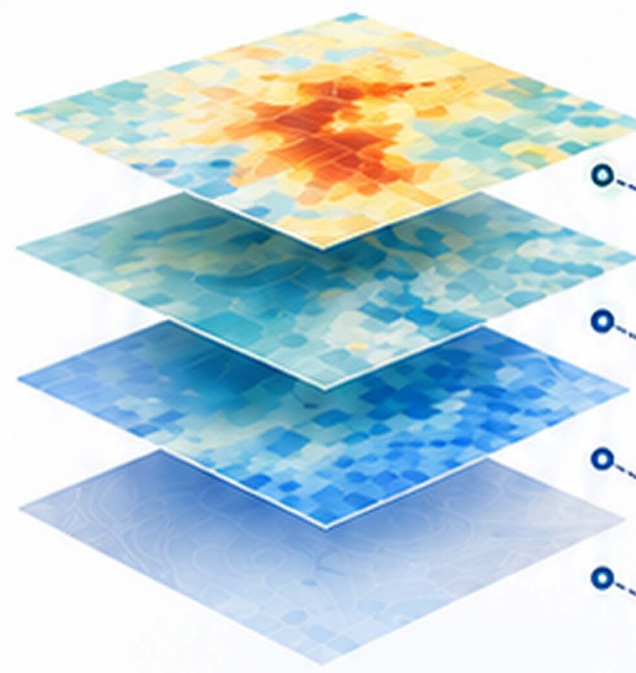
2026

MODALIDAD VIRTUAL

Docente a cargo:

Ph. D. Efrain Yury Turpo Cayo

27-31
JULIO



DETALLE DEL CURSO



CURSO

Downscaling de modelos climáticos
GCMs con R y Google Earth Engine (GEE)



MODALIDAD

Virtual



DURACIÓN

30 horas sincrónicas y asincrónicas



FECHA

Del 27 al 31 de julio



HORARIO

7:00 p.m. – 9:00 p.m.



DOCENTE

Ph. D. Efrain Yury Turpo Cayo



DOCENTE

PH.D. EFRAIN YURY TURPO CAYO



Doctor (Ph.D) en Recursos Hídricos (UNALM, Perú). Magíster en Ciencias Ambientales con especialidad en Modelamiento en Ciencias de la Tierra y Ambiente (UEFS, Brasil), Ingeniero Topógrafo y Agrimensor (UNA Puno, Perú). Especialista en ciencias de la información geográfica aplicada a la gestión territorial, con experiencia en actividades científicas y desarrollo en Teledetección Espacial y Sistemas de Información Geográfica (SIG). Ha realizado diversos procesos de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE) y Planes de Desarrollo Urbano (PDU). Desarrollador en los proyectos Mapbiomas Amazonía, Mapbiomas Perú y Mapbiomas Agua, orientados a la evaluación, seguimiento y modelación de cobertura y uso del suelo (LULC), principalmente en la cordillera de los Andes.



OBJETIVO DEL CURSO

Capacitar a los participantes en la reducción de escala (downscaling) de Modelos de Circulación General (MCG) para predecir el clima futuro. Desde el acceso a los datos, el procesamiento, el análisis y la visualización de datos climáticos históricos y futuros (escenarios de cambio climático CMIP6), utilizando R y Google Earth Engine, con aplicaciones orientadas a la evaluación de impactos ambientales, la modelación climática y la gestión de recursos naturales.



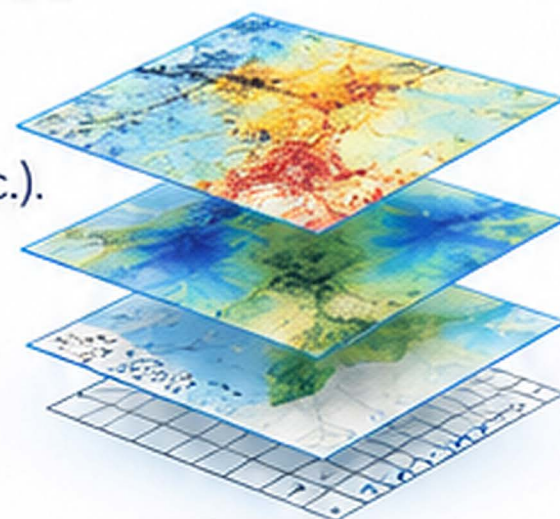
YAKUTERRA
CONSULTING EIRL

Ciencia de datos para
un planeta sostenible

1

INTRODUCCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y FUENTES DE DATOS

- ¿Qué es el cambio climático? Evidencias y conceptos clave.
- Variables climáticas más comunes (temperatura, precipitación, radiación, etc.).
- Escenarios climáticos: RCPs, SSPs y modelos climáticos (GCMs).
- Repositorios y fuentes de datos.



2

FUNDAMENTOS DE R PARA EL ANÁLISIS CLIMÁTICO

- Introducción al entorno R y RStudio.
- Manejo de datos espaciales y temporales.
- Lectura, visualización y manipulación de datos climáticos en formato CSV, NetCDF y GeoTIFF.



3

INTRODUCCIÓN A GOOGLE EARTH ENGINE (GEE)

- Fundamentos de GEE y comparación con otros entornos.
- Manejo de .map y reduce en GEE.
- Acceso a datos climáticos en GEE: CHIRPS, ERA5, GPM, etc.
- Descarga de datos climáticos diarios y mensuales.



4

PROCESAMIENTO DE ESCENARIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO EN GEE Y R

- Descarga y análisis de variables históricas y proyectadas en GEE.
- Uso de colecciones CMIP6 en GEE (temperatura, precipitación).
- Recorte por región, cálculo de estadísticas (media, anomalías, tendencias).
- Exportación de datos desde GEE a R y Google Drive.
- Downscaling estadístico en R.



5

ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE ESCENARIOS EN R

- Downscaling espacial en GEE.
- Almacenamiento y descarga de datos escalados.
- Análisis de tendencias climáticas.
- Presentación de resultados, gráficos estadísticos.



CONTÁCTANOS



928 782 665



info@yakuterraconsulting.com



@yakuterraconsulting



www.yakuterraconsulting.com

REGÍSTRATE AHORA



YAKUTERRA
CONSULTING EIRL



WWW.YAKUTERRACONSULTING.COM