

Seminarios de la Alianza Copernicus-Chile
Ciclo de Seminarios quincenales de la Alianza Copernicus-Chile

Expositor: Rodrigo Saavedra. PhD Universidad Politécnica de Madrid.

Título: Detección Espectral de Especies Nativas a partir de datos Hiperespectrales HySpex y LiDAR en Bosques Templados al Sur de Chile.

Resumen: Al sur de Chile a 28 km de Valdivia, se encuentra el Parque Oncol. Este parque se ubica entre el Océano Pacífico y el Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter, el cual representa un Área de Alto Valor de Conservación (AAVC), de gran importancia ecológica para Arauco. Sus bosques de tipo templado lluvioso son un verdadero refugio para especies endémicas de flora y fauna, algunas de ellas en peligro de extinción actualmente. El objetivo de este estudio fue caracterizar la biodiversidad del Parque Oncol, mediante la detección espectral y clasificación de especies arbóreas usando tecnología de última generación, como lo son las cámaras aerotransportadas Hiperespectrales y sensores LiDAR. Para este estudio se analizaron 20 imágenes HySpex VNIR-1800, con una resolución espectral de 188 bandas, desde las longitudes de onda 350 a los 1000nm. Adicionalmente, se combina este análisis con datos de un sensor LiDAR VUX-240 con una densidad promedio de 250 pts/m², utilizados para la segmentación de copas del área de estudio. Seguidamente, una campaña de campo fue necesaria para crear una librería espectral y para la validación *in-situ* de 21 especies arbóreas dominantes. Finalmente, métodos de clasificación Machine Learning fueron implementados para evaluar su eficacia en la separación espectral de especies arbóreas, lo cual resultó desafiante en un bosque denso de alta biodiversidad. Nuestros resultados preliminares arrojan precisiones de cerca de 0.88, a partir de técnicas como: SVM, RF, NN. Sin embargo, se hace necesario en una próxima etapa, la evaluación de nuevos métodos para robustecer nuestro modelo de clasificación espectral.

Fecha: Lunes 5 de Diciembre de 2022

Hora inicio: 16:00 hrs.

Lugar: Sala Multimedia CMM, Universidad de Chile, Piso 6, Beaucheff 851 Edificio Norte.

Participación en Línea:

<https://vcespresso.redclara.net/@352109705c115cdd511fb968f9f4ff86#>

Agenda de Seminarios Copernicus Chile: <https://copernicus-chile.cl/eventos/>