

Manual Modulo GOES_AIRE

Maria Paula Velásquez García

El presente documento es el manual no oficial del modulo GOES para el grupo de 'AIRE' del proyecto SIATA, se presentan las entradas, salidas y principales características del Modulo 'GOES_AIRE' en el file /home/calidadaire/ModuloGOES/ en el servidos 'gomita' (192.168.1.9).

Tabla 1: GOES_AIRE.Air()

Parámetros	GOES_AIRE.Air(fechai=None, fechaf=None,Freq=5)
Entradas	fechai: AAA-MM-DD HH:MM Indicará la fecha inicia en la cual se desarrollarán los cálculos o procesos del modulo. fechaf: AAA-MM-DD HH:MM Indicará la fecha inicia en la cual se desarrollarán los cálculos o procesos del modulo. fechas: array Este contendrá fechas individuales seleccionadas por el usuario; puede usarse directamente en las funciones de gratificación de ciclo diurno y en la de lectura de datos. No es necesario especificar hora, la función tomara el día completo.

Tabla 2: Función de copia de los netCDF

Parámetros	GOES_AIRE.Air.Copync(band)
Entradas	band: list Instrucción acerca de las bandas de las cuales se necesita el netCDF
salidas	Esta función tendrá por salida los netCDF pertenecientes a las fechas de entrada al modulo con las bandas de ingreso a la función. La copia se hará al file home/calidadaire/ModuloGOES/netCDF . Nota: Estos netCDF son muy pesados, la función borrara la información en la carpeta por cada nueva corrida

Tabla 3: Función de lectura de radiancia Espectral desde BD

parametros	GOES_AIRE.Air.prom_goes(band,origen='Medellin')
Entradas	band: list Instrucción acerca de las bandas de las cuales se necesita el netCDF origen: str Instrucción acerca del origen de los datos, bien sea promedio sobre el 'Valle' o promedio sobre 'Medellin'. La variable tendrá por defecto 'Medellin'.
salidas	La función devolverá un DataFrame cuyas columnas indicaran las bandas de lectura y la columna fecha_hora indicara la fecha de cada dato (UTC)

Tabla 4: Cálculo de la temperatura de brillo de las bandas 7 - 16

Parámetros	GOES_AIRE.Air.BT(serie,band,unidad='C')
Entradas	<p>band:list o DataFrame Instrucción acerca de las bandas de las cuales se necesita el netCDF</p> <p>serie:array Esta sera la serie de datos sobre la cual se hará el cálculo de la temperatura de brillo.</p> <p>unidad:array Aquí debe indicarse la unidad que se requiere para la temperatura de brillo de salida. Las opciones son 'C'(°C) y 'K'(Kelvin).</p> <p>band:array Es necesario indicar la banda de los datos de la serie. El calculo solo se hace para una banda del 1 al 16.</p>
salidas	La función devolverá según el formato de entrada, los datos de temperatura de brillo.

Tabla 5: Plot del Ciclo Diurno de la radiancia espectral

Parámetros	GOES_AIRE.Air. CicloDiurnoR(band,origen='Medellin',parametrico=None,individual=False)
Entradas	<p>band:list o DataFrame Instrucción acerca de las bandas de las cuales se desea obtener plot individual</p> <p>origen:str Instrucción acerca del origen de los datos, bien sea promedio sobre el 'Valle' o promedio sobre 'Medellin'. La variable tendrá por defecto 'Medellin'.</p> <p>parametrico:array Según este parámetro sera la serie diurna que se plotea, reconociendo como paramétrico el promedio y no paramétrico (False) la mediana. Así mismo para la banda de confianza se usara la desviación estándar o el rango inter cuartil de los datos.</p> <p>individual:Boolean Opción para graficar como ciclo individual las fechas al interior del rango fechai-fechaf, o el especificado en fechas.</p>
salidas	La función devolverá una gráfica que sera guardada en el file /home/calidadaire/ModuloGOES/CicloDiurno/ y copiada a sal en www.siata.gov.co:/var/www/CalidadAire/Figuras/GOES

Tabla 6: Plot del Ciclo Diurno de temperatura de brillo

Parámetros	GOES_AIRE.Air. CicloDiur- noBT(band,origen='Medellin',unidad='C',parametrico=True,individual=False)
Entradas	<p>band:list o DataFrame Instrucción acerca de las bandas de las cuales se desea obtener plot individual</p> <p>origen:str Instrucción acerca del origen de los datos, bien sea promedio sobre el 'Valle' o promedio sobre 'Medellin'. La variable tendrá por defecto 'Medellin'.</p> <p>parametrico:array Según este parámetro sera la serie diurna que se plotea, reconociendo como parametrico el promedio y no paramétrico (False) la mediana. Así mismo para la banda de confianza se usara la desviación estándar o el rango inter cuartil de los datos.</p> <p>unidad:array Aquí debe indicarse la unidad que se requiere para la temperatura de brillo de salida. Las opciones son 'C'(°C) y 'K'(Kelvin).</p>

Tabla 6: Plot del Ciclo Diurno de temperatura de brillo

Parámetros	GOES_AIRE.Air. CicloDiurnoBT(band,origen='Medellin',unidad='C',parametrico=True,individual=False)
	individual: Boolean Opción para graficar como ciclo individual las fechas al interior del rango fechai-fechaf, o el especificado en fechas.
salidas	La función devolverá una gráfica que sera guardada en el file /home/calidadaire/ModuloGOES/CicloDiurno/ y copiada a sal en www.siata.gov.co:/var/www/CalidadAire/Figuras/GOES

Tabla 7: Plot de Serie de tiempo

Parámetros	GOES_AIRE.Air. Plot_Time(serie,temperature=False,unidad=Air.unidad)
Entradas	serie: list o DataFrame Esta será la serie de tiempo que se desea graficar. temperature: Boolean Dado el caso que lo que se quiera graficar sea una serie de temperatura de brillo se deberá especificar, con el objetivo de que se tomen los label correspondientes. unidad: array Por defecto esta Air.unidad, anticipando la transformación de la serie a temperatura de brillo con la función GOES_Aire.Air.BT(). Las opciones con 'C' o 'K'.
salidas	La función devolverá una gráfica que sera guardada en el file /home/calidadaire/ModuloGOES/ y copiada a sal en www.siata.gov.co:/var/www/CalidadAire/Figuras/GOES. En terminal saldrá el nombre con la que se puede buscar en ambas ubicaciones