

Meteorología urbana y de montaña

Semestre 20231

Febrero - Junio de 2023

Profesora

Angela M. Rendón angela.rendon@udea.edu.co

Escuela Ambiental, Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia

Guía para el Trabajo 1

El **objetivo general** del trabajo 1 es analizar la evolución de condiciones meteorológicas en el Valle de Aburrá.

El trabajo se desarrollará en **equipos** conformados por tres (3) estudiantes. En caso que se requiera y bajo autorización previa por parte de la profesora, se permitirá la conformación de un equipo de cuatro (4) estudiantes.

Para la realización del trabajo cada grupo debe seleccionar dos (2) estaciones meteorológicas en el Valle de Aburrá de la página del SIATA (https://siata.gov.co/siata_nuevo/). Para dicha selección verificar cercanía de, al menos una de ellas, a estaciones de calidad del aire (para análisis posteriores). La selección de las estaciones debe ser revisada por la profesora del curso.

El trabajo debe considerar los siguientes puntos

1. Variables meteorológicas a analizar
 - temperatura del aire
 - magnitud y dirección del viento
 - presión atmosférica
 - humedad relativa
 - precipitación
2. Periodo de análisis. Los análisis serán realizados para el año 2019

3. Análisis. Para realizar los análisis debe usarse una herramienta de análisis de datos (lenguaje de programación) como Python u otra similar.
 - Análisis de datos faltantes
 - Series de tiempo (máximo, mínimo, valor medio, tendencia, distribución de los datos).
 - Ciclo diurno promedio anual, mensual y estacional
 - Análisis de variabilidad espacial.
4. Discusión de resultados. Análisis de los resultados en el contexto de la ubicación de la estación en un territorio tropical y de montaña. Estos análisis deben soportarse en los conceptos vistos en clase y en consultas de material académico adicional y/o sugerido (citar).

Como resultado del trabajo se deben producir dos **entregables**:

1. **Presentación oral (en clase).** Todos los integrantes del equipo deben participar de forma equitativa en la presentación. Se recomienda dividir la presentación en 4 ó 5 partes siguiendo los análisis propuestos en el punto 3. En lugar de hacer la presentación en vivo, se deja abierta la posibilidad de grabar completa o parcialmente la presentación en video, y presentar el video en clase. De todos modos, tras la presentación habrá una sesión de **discusión en vivo** que requiere la presencia de todos.
La duración total de la presentación deberá estar entre 18 y 20 minutos. **Transcurridos 20 minutos se suspenderá la presentación.** El manejo de este tiempo será parte de la evaluación.
2. **Archivo de presentación oral (un archivo .pdf).** Las memorias de la presentación oral (archivo .pdf) deben enviarse a la profesora máximo una hora posterior a la finalización de la sesión donde se realizó la presentación.
La **entrega de los archivos** se hará vía email según indicaciones que discutiremos en clase.

Dudas sobre esta guía podemos discutirlas en clase.