

# Plan de clase: Tiempo atmosférico y clima

<b>Grados:</b>	Cuarto – Sexto grado
<b>Tiempo de preparación:</b>	20 minutos
<b>Tiempo de actividad:</b>	180 minutos (3 periodos de 60 minutos)
<b>Materias:</b>	Ciencias, Matemáticas, Español
<b>Taxonomía Norman Webb:</b>	Extendido

## OBJETIVOS:

En esta actividad los estudiantes podrán:

- 1) Explicar la diferencia y la relación entre el tiempo atmosférico y el clima de un lugar.
- 2) Comparar los datos de temperatura y precipitación de un mes para una estación meteorológica con datos climatológicos del mismo lugar.
- 3) Evaluar cómo la latitud, localización geográfica y elevación de un lugar se relacionan con los datos meteorológicos.
- 4) Diseñar un opúsculo para turistas y público en general con información sobre el clima de la región así como las épocas del año más apropiadas para visitar la isla de Puerto Rico.

## ESTÁNDARES – DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE PUERTO RICO:

Estandar ciencia: Interacciones y Energía

Expectativas:

Cuarto grado: 4.T.CT1.IE.2

Quinto grado: 5.T.CT3.IE.1

# Tiempo atmosférico y clima .....

Estandar Ciencia: Conservación y Cambio

Expectativas:

Sexto grado: 6.T.CT2.IE.1

Estrategia ECA: Conceptualización

Temas transversales: Patrones y Modelos, Causa y Efecto

## MATERIALES:

- Hoja de trabajo - Datos meteorológicos
  - Informe diario de estación meteorológica (periodo de una semana)
  - Reporte de promedios mensuales de temperatura y precipitación
  - Informe de datos climatológicos para región de Puerto Rico.
- Hoja de trabajo – Gráfica: Promedios mensuales de temperatura y precipitación

Ver anejos para ejemplos de cada uno de estos informes.

## GLOSARIO:

- **Tiempo atmosférico:** Condiciones de la atmósfera en un instante y lugar específico. Siempre está cambiando y se describe por las condiciones tales como nubosidad, temperatura, precipitación y vientos, entre otros.
- **Clima:** Condiciones atmosféricas que dominan en una región durante un tiempo prolongado.
- **Precipitación promedio:** promedio a largo plazo de precipitación anual en el país.
- **Localización geográfica:** ubicación de un lugar dentro de la superficie terrestre.
- **Latitud:** distancia desde un punto de la superficie terrestre al ecuador.
- **Elevación:** altitud de un terreno o superficie.

## INTRODUCCIÓN:

1. Inicie una discusión con los estudiantes acerca de cómo obtenemos información de las condiciones del tiempo diariamente.
2. Utilizando el informe del estado del tiempo diario (ver anejo: Informe del tiempo: datos diarios o el pronóstico de 7 días (Servicio Nacional de Meteorología: <http://www.srh.noaa.gov/sju/>; Weather Bug: <http://weather.weatherbug.com>) pregunte a los estudiantes: ¿Qué información te provee el informe de meteorología? ¿Cada cuánto tiempo se actualiza el informe del tiempo?

## ACTIVIDAD DE DESARROLLO:

1. Provea a los estudiantes los datos diarios de precipitación y temperatura del aire para un periodo de un mes (ver anejo: Datos meteorológicos: promedios mensuales). Debe obtener estos datos de alguna estación localizada cerca de la escuela. Puedes solicitar esta información al NOAA National Centers for Environmental Information (<http://www.ncdc.noaa.gov/cdo-web/>).
2. Los estudiantes prepararán gráficas de punto utilizando los datos diarios del mes seleccionado. Para facilitar el trabajo, el maestro puede proveerle hoja de grafica que incluya los ejes y las escalas.
3. El maestro indicará cuál es la información meteorológica disponible y cómo la latitud, localización geográfica y elevación se relacionan con los datos obtenidos.
4. Los estudiantes contestarán las siguientes preguntas:
  - a. ¿Cada cuánto tiempo cambia la información del informe del tiempo? ¿Diariamente? ¿Cada hora?
  - b. ¿Qué día del mes se registró mayor precipitación? ¿Qué día se registró menor precipitación?
  - c. ¿Qué día se registró la temperatura más alta? ¿Qué día se registró la temperatura más baja?
5. Observa la climatología para el periodo del 1981-2010 incluida en la página del Servicio Nacional de Meteorología (Weather Forecast Office). Ver anejo con

el ejemplo para la estación de Carolina del Aeropuerto Luis Muñoz Marín:  
[http://www.srh.noaa.gov/sju/?n=climo\\_carolina](http://www.srh.noaa.gov/sju/?n=climo_carolina)

6. Discuta con los estudiantes qué información provee la data climatológica y cómo está organizada.
7. Basados en que el clima de un lugar está determinado por las condiciones del tiempo atmosférico en periodos largos del tiempo, compara los promedios mensuales de precipitación y temperatura con los datos climatológicos para el mes y la estación seleccionados.

### ACTIVIDAD DE CIERRE:

1. Pregunta de cierre: Cuando miras desde tu ventana, ¿observas el clima o el tiempo atmosférico? Explica.
2. Utilizando el conocimiento adquirido y los datos climatológicos para Puerto Rico, los estudiantes construirán un opúsculo dirigido a turistas y al público en general que incluya la siguiente información:
  - a. Diferencia entre clima y tiempo atmosférico.
  - b. Características principales del clima en la región de Puerto Rico.
  - c. Datos de precipitación y temperatura mensual promedio.
  - d. Información de cómo influyen la latitud, elevación y localización geográfica en la temperatura.
  - e. La mejor y peor época para visitar la Isla de Puerto Rico y por qué.

### ANEJOS:

- Hojas de trabajo – Datos meteorológicos
  - Informe del tiempo: datos diarios (ejemplo)
  - Datos meteorológicos: promedios mensuales (ejemplo)
  - Datos climatológicos (ejemplo)