

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

COLEGIO DE CIENCIAS  
Y HUMANIDADES, PLANTEL AZCAPOTZALCO.

## LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA EN LA BIENVENIDA DE LA GENERACIÓN 2015



## EL PROGRAMA DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS

En un esfuerzo emprendido por la Universidad Nacional Autónoma de México en apoyo a su Bachillerato en 1992 instrumentó el Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU).

La finalidad que se sigue con la creación de esta red de 14 estaciones meteorológicas automatizadas, una en cada plantel del Bachillerato, es la de ofrecer a la Comunidad Universitaria datos de las condiciones atmosféricas en las Preparatorias y los CCH's del Área Metropolitana de la Ciudad de México, datos para ser utilizados por los profesores de las asignaturas de:

- Física, en la temática relacionada con las leyes de los gases, pueden consultar los datos de temperatura y presión atmosférica del medio gaseoso en que nos encontramos inmersos.
- Estadística, los ejercicios necesarios para el aprendizaje de esta asignatura pueden aprovechar el gran volumen de datos capturados en la Estación.
- Biología para explicar la diversidad de las especies se requiere atender las condiciones atmosféricas que permiten la existencia de la diversidad biológica.
- Química para el aprendizaje acerca de la formación de los suelos, se precisa la revisión de los cambios extremos de temperatura esta condición propicia el intemperismo físico de las rocas que las pulveriza y aporta la materia prima del suelo.
- Historia Universal y Contemporánea quienes tratan los grandes problemas mundiales, como "el cambio climático" y su relación con la producción y el desperdicio de energía y emisión de contaminantes. Los datos de la estación permite explorar la posibilidad de

mostrar la existencia de ese cambio causado por el modelo económico actual.

- Geografía para explicar los efectos de la penetración en el territorio nacional de las masas de aire polar o de masas de aire tropical y su manifestación en los datos de la estación meteorológica del plantel. Su relación con los riesgos hidrometeorológicos.

La finalidad del PEMBU y en forma concreta de la Estación Meteorológica es que la Coordinación de la misma apoye a los estudiantes y los profesores para utilizar los datos de la Estación Meteorológica en las diversas asignaturas del plan de estudios.

## ACTIVIDADES ACADÉMICAS PROMOVIDAS EN LA ESTACIÓN

- a) Taller de Astronomía Observacional (TAO). Este taller se imparte en el cubículo de la Estación Meteorológica del Plantel Azcapotzalco durante tres horas un día a la semana, en este taller se pretende que el asistente sea capaz de:
  - a. Comprender la óptica de los telescopios y distinguir los dos tipos básicos de estos aparatos.
  - b. Armar y desarmar los telescopios Newtoniano y galileano.
  - c. Enfocar objetos terrenos y celestes con los oculares adecuados.
  - d. Planear una observación telescópica con el manejo

Figura 1. Portal de la página de la red del Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU) y edificio SILADIN

La Estación Meteorológica  
Azcapotzalco da una cordial  
bienvenida a la nueva generación  
de estudiantes que nutre a la  
máxima institución educativa de  
los Estados Unidos Mexicanos:  
LA UNAM

Azcapotzalco, D.F., agosto de 2014

Coordinador de la Estación: Prof. Enrique  
Arias Cruz

Figura 2. Muestra la torre en la que están los  
aparatos que registran las variables atmosféricas.

del círculo celeste y un software astronómico denominado stellarium.



Figura 3. Escenas de la práctica de campo, en el paraje de Cañada Seca, en la que participaron los miembros del Taller de Observación Astronómica del ciclo 2011-2012..

- e. **Conducir una sesión de observación astronómica para la comunidad del plantel.**
  - f. **Llevar a cabo una observación astronómica en el campo.**
  - g. **Participar en la feria de las ciencias con un trabajo escrito o ilustrado en cartel, que recoja las experiencias y lo exponga en la feria de las ciencias u otro foro académico estudiantil.**
- b) **Taller del Manejo de los Componentes, Reporte de las variables capturadas y emisión del Boletín de la Estación Meteorológica** Este taller se imparte dos horas a la semana durante un semestre y en Él se pretende que el asistente sea capaz de:
- a. **Reconocer los sensores que constituyen la estación meteorológica.**
  - b. **Definir las variables y los sensores que las registran.**

- c. **Manejar las variables para emitir un boletín informativo para la comunidad ceceachera.**
- d. **Desplegar las diversas graficas, generadas por el software, y su interpretación y correlación.**
- e. **Dar de alta una estación y las especificaciones para su funcionamiento.**
- f. **Conducir una visita a la estación y explicar el funcionamiento de la estación y los componentes de la misma.**
- g. **Identificar la utilidad que la estación puede aportar a las diversas asignaturas con los datos de la Estación.**
- h. **Recoger su experiencia y plasmarla en un trabajo escrito o un cartel para exponerlo en la feria de las ciencias o algún otro foro académico estudiantil.**

- c) **Visitas de información general a la Estación Meteorológica.**



Figura 4. Asistente a una visita a la Estación Meteorológica.

## RECURSOS Y APOYOS DEL PEMBU

El PEMBU es coordinado por el Centro de Ciencias de la Atmósfera (CCA) de la UNAM, ahí se concentran los datos de las catorce estaciones y con esos datos el

CCA elabora pronósticos del tiempo para el territorio del Valle de México y los Estados Unidos Mexicanos, además ofrece los datos históricos acumulados en las Estaciones Meteorológicas en formato zip, para el público en general. Para difundir los datos del PEMBU este tiene una página WEB, la dirección es: <http://pembu.unam.mx/version/index.html>, en ella se consultan las condiciones meteorológicas, de cada estación, en tiempo real, los datos históricos y los pronósticos elaborados a 72 horas.

## ¿QUIÉN PARTICIPA EN LA ESTACIÓN?

**Todos los estudiantes y maestros que deseen participar pueden inscribirse en CLUB DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA.**



Figura 10. Participantes en las labores de la Estación Meteorológica en el año lectivo 2011.

**¡Incorpórate al CLUB DE LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA AZCAPOTZALCO ¡  
En el cubículo anexo al laboratorio de Física 1 en el edificio del SILADIN, más informes en la Secretaría Técnica del SILADIN.**

**Azcapotzalco, agosto de 2014.**