



## EDITORIAL

**B**ienvenidos tod@s a este órgano informativo ES.CIENCIA del SILADIN Azcapotzalco, el cual tiene como finalidad mostrar las actividades que se realizan en este Sistema de Laboratorios de Desarrollo e Innovación, para que cada vez más profesores y estudiantes aprovechen este espacio y descubran las diversas acciones y proyectos encaminados a la difusión de la ciencia y la investigación; es importante destacar que este espacio está dotado de equipos e instrumentos que no se encuentran en los laboratorios curriculares.

Para este nuevo ciclo escolar 2020, además de contar con las actividades de los Laboratorios Avanzados de Ciencias Experimentales (LACE) y los Laboratorios de Creatividad (CREA) se integran físicamente a este lugar y a la Secretaría Técnica de SILADIN los programas de Jóvenes Hacia la investigación en Ciencias Naturales y Matemáticas y Jóvenes Hacia la investigación en Humanidades y Ciencias Sociales, los cuales pertenecían a la Secretaría de Servicios de Apoyo al Aprendizaje, esto nos abre la posibilidad de ofrecer un abanico más amplio de posibilidades para hacer investigación, en toda la extensión de la palabra, ya que alumnos y profesores podrán incursionar en el área de su preferencia, promoviendo un aprendizaje más integral, es por ello que exhortamos a profesores y alumnos a que se acerquen y participen con nuevas propuestas o se integren a los que ya existen.

Bienvenidos a esta nueva etapa de SILADIN Azcapotzalco, cuyo propósito será poner la ciencia y a tu alcance y hacer de este lugar un espacio de encuentro para las ciencias y las humanidades.

*SABÍAS?*

**E**l Sistema de Laboratorios para el Desarrollo y la Innovación (Siladin) está diseñado para promover la formación de una cultura científica, a través de la divulgación de la ciencia, el desarrollo de actividades experimentales creativas e innovadoras, y la práctica docente complementaria de las materias relacionadas con las ciencias experimentales; cuenta con dos departamentos el de Creatividad (CREA), y el de Laboratorios Avanzados de Ciencias Experimentales (LACE). Asimismo, y a partir de este semestre, se integrarán, en el mismo lugar, los programas Jóvenes hacia la Investigación en Ciencias Naturales y Matemáticas, y el de Humanidades y Ciencias Sociales.





## Laboratorios Avanzados de Ciencias Experimentales (LACE)

**T**iene la finalidad de consolidar al Siladin, como una instancia de apoyo para fortalecer la inclinación de los alumnos hacia carreras científicas, promover la formación de profesores en el uso de materiales, equipo y técnicas de laboratorio que les permitan impulsar y enriquecer el trabajo experimental en su docencia, rescatar el trabajo experimental o de laboratorio como eje de la enseñanza de las ciencias, particularmente aquellos que propicien la innovación didáctica y la vocación científica, además de dar difusión al trabajo realizado en Siladin a través de distintos foros y escenarios universitarios.

### D I R E C T O R I O

JAVIER CONSUELO HERNÁNDEZ  
Director del CCH Azcapotzalco

MARTHA PATRICIA LÓPEZ ABUNDIO  
Secretaria Técnica del SILADIN

MARTHA CONTRERAS SÁNCHEZ  
Jefatura LACE

JOSÉ FELIPE CABRERA MARTÍNEZ  
Jefatura CREA

FABIOLA MARGARITA TORRES GARCÍA  
Programa Jóvenes hacia la Investigación en  
Ciencias Naturales y Matemáticas

MARÍA MAGDALENA CARRILLO CUEVAS  
Programa Jóvenes hacia la Investigación en  
Humanidades y Ciencias Sociales

EDICIÓN Y DISEÑO  
Magdalena Carrillo



## Laboratorios de Creatividad (CREA)

Tiene el objetivo de fomentar el interés de los estudiantes en el ejercicio científico, mediante su participación extracurricular en actividades experimentales, con las cuales los alumnos desarrollarán habilidades científicas para el manejo de material y equipo de laboratorio y el aprendizaje de las disciplinas propias del área de ciencias experimentales.

Entre las actividades que se pueden desarrollar se encuentran:

- Elaboración de productos de uso cotidiano (limpiadores tipo fabuloso o pinol, mermeladas, gel, ungüentos, etcétera).
- Caracterización de sustancias (es decir, óxidos, hidróxidos, ácidos y sales)
- Análisis químico cuantitativo (tanto orgánico como inorgánico)
- Métodos de separación de sustancias como por ejemplo destilación simple o extracción.
- Síntesis orgánica (de reacciones químicas, entre otras).



## Programa Jóvenes hacia la Investigación

**E**l Programa Jóvenes hacia la Investigación tiene la finalidad de promover el interés de los alumnos hacia la iniciación a la investigación para reforzar una cultura científica y promover sus vocaciones.

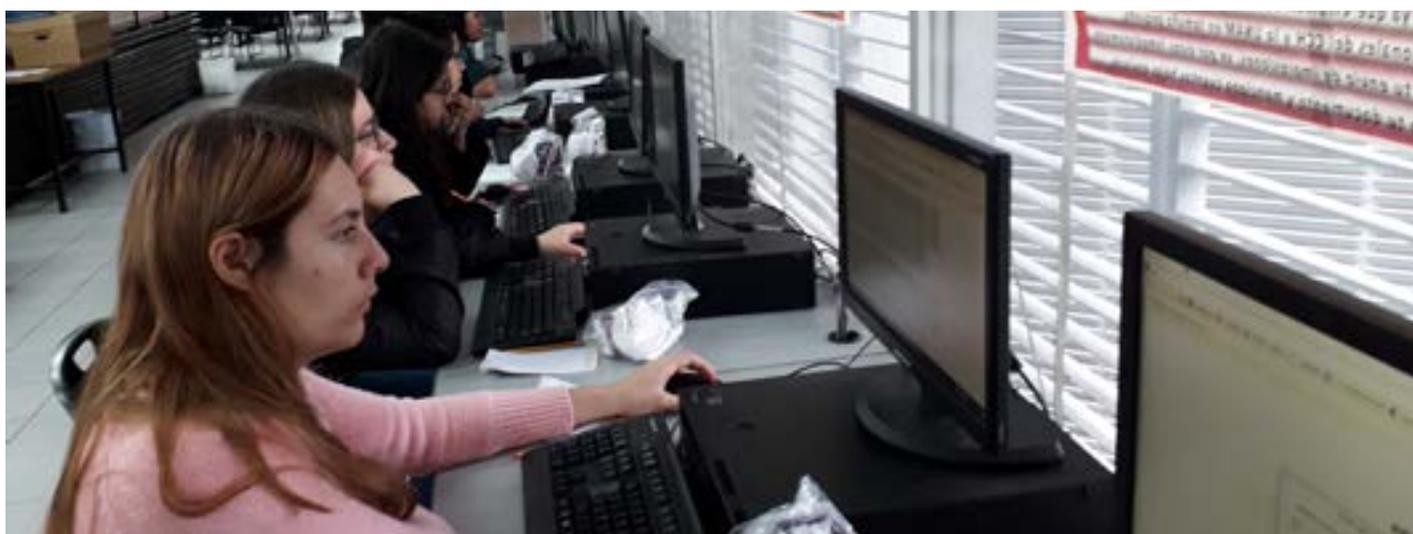
El Programa surgió en 1989, desde la Universidad Nacional Autónoma de México, como respuesta a una disminución generalizada del interés hacia la labor científica. Aunque en un principio estuvo centrado en las ciencias experimentales, a partir de 1994 también se instituyó en Humanidades y Ciencias Sociales.

El Programa Jóvenes hacia la Investigación pretende desarrollar en los alumnos la creatividad y promover su interés por las ciencias naturales y las matemáticas y por las humanidades y las ciencias sociales. Estos propósitos se logran participando en sus actividades, como conferencias, charlas, mesas redondas, o visitas guiadas, así como el desarrollo de trabajos de investigación en las diferentes áreas del conocimiento, con lo cual se pretende que el alumno participe activamente en una cultura de producción de conocimientos a través de la investigación.



La participación en eventos extracurriculares de investigación no solo propicia el acercamiento y la vinculación de los estudiantes y sus profesores, con el desarrollo de actividades de investigación, sino que estimula la vocación profesional, el intercambio de experiencias interdisciplinarias y la presentación de sus trabajos en diversos foros de la Universidad, con lo cual se contribuye también a la excelencia académica y a la formación integral.

El acercamiento de los alumnos del bachillerato universitario con los investigadores de los institutos, centros, escuelas y facultades de la UNAM les abre un panorama inimaginable y les ofrece una experiencia única para definir su vocación.



## Programa Jóvenes hacia la Investigación en Ciencias Naturales y Matemáticas

**E**l Programa de Jóvenes a la investigación en Ciencias Naturales y Matemáticas es una muy buena opción para los amantes de las ciencias naturales y las matemáticas. Aquí tendrán la oportunidad de iniciarse en la investigación científica, ya que muestra una perspectiva real de lo que significa la ciencia en la vida cotidiana y en el desarrollo del país.

Este programa tiene el propósito de generar las condiciones para fortalecer la cultura científico-tecnológica de los alumnos, que les permita un acercamiento a las actividades propias de la investigación.

Con apoyo de un profesor promotor se inicia el quehacer científico con proyectos de investigación en las distintas disciplinas como Biología, Química, Física, Psicología, Ciencias de la Salud y Matemáticas, en donde aprenderán a realizar una investigación formal, que al final se presentará en distintos foros, coloquios, congresos, ferias, el Encuentro de Iniciación a la Investigación, o aquellos coordinados por el Programa, en vinculación con las diferentes entidades académicas de la UNAM.

Además de eso, en este Programa tendrán la oportunidad de acercarse a la labor científica participando en actividades como: visitas guiadas a los centros, institutos y facultades universitarias, conferencias, charlas, videoconferencias, que contribuirá a tu formación integral y conocerán lo que hace un investigador.

También, a partir del segundo año de bachillerato, tendrán la oportunidad de realizar estancias cortas de investigación en institutos y facultades de la UNAM contribuyendo a la difusión de la ciencia y la orientación vocacional, en el bachillerato universitario, así como la invitación a desarrollar trabajos de investigación en las áreas mencionadas que les permitan conocer e iniciarse en el quehacer científico y desarrollo tecnológico.

El acercamiento de los alumnos del bachillerato con los investigadores de los institutos, escuelas y facultades de la Universidad Nacional les abre un panorama inimaginable y les ofrece una experiencia única para definir su vocación.

Este Programa pretende desarrollar en los alumnos la creatividad y promover su interés por las ciencias .



## Programa Jóvenes hacia la Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales

**B**usca promover vocaciones e impulsar la actividad de la investigación entre los estudiantes del Bachillerato Universitario en los campos de humanidades y las ciencias sociales. Así como difundir entre los alumnos valores humanísticos y sociales propios de la institución.

Estos propósitos se logran a través de la participación en actividades, como conferencias, charlas, mesas redondas, visitas guiadas, así como el desarrollo de trabajos de investigación en las áreas de humanidades y ciencias sociales, con lo cual se pretende que el alumno participe activamente en una cultura de la producción de conocimientos a través de la investigación.

La participación en eventos extracurriculares de investigación no solo propicia el acercamiento y la vinculación de los estudiantes de bachillerato y sus profesores, con el desarrollo de actividades de investigación, sino que estimula la vocación profesional, el intercambio de experiencias interdisciplinarias y la presentación de trabajos en equipo, en diversos foros de la Universidad con lo cual se contribuye a la excelencia académica y a la formación integral. Este programa pretende desarrollar en los alumnos la creatividad y promover su interés por las humanidades y las ciencias sociales.



Los profesores de las áreas de Talleres de Lenguaje y Comunicación e Histórico Social fungen como asesores de los alumnos y trabajan de manera vinculada con la Coordinación del Programa para participar en foros, coloquios, congresos, ferias, el Encuentro de Iniciación a la Investigación, o aquellos coordinados por el Programa, en vinculación con las diferentes entidades académicas del Subsistema de Humanidades de la UNAM.

El acercamiento de los alumnos del bachillerato con los investigadores de los institutos, escuelas y facultades de la Universidad Nacional les abre un panorama inimaginable y les ofrece una experiencia única para definir su vocación.

**INTÉGRATE CON NOSOTROS Y PARTICIPA EN EL ÁREA DE TU INTERÉS, ADQUIERE NUEVOS CONOCIMIENTOS Y REPRESENTA A TU PLANTEL, TE ESTAREMOS ESPERANDO CON LAS PUERTAS ABIERTAS.**



## Olimpiada Universitaria del Conocimiento

La Olimpiada Universitaria del Conocimiento es un concurso organizado por la UNAM, que permite reafirmar el conocimiento disciplinario y contribuir a crear en los estudiantes una actitud de competencia, mediante su participación en este tipo de actividades, con la intención de que alcancen la excelencia académica. Participan los dos sistemas del bachillerato universitario; la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) y Escuela Nacional Preparatoria (ENP).

La Olimpiada se realiza anualmente de agosto a octubre, y pueden participar en una de las 8 áreas del conocimiento: Biología, Física, Geografía, Historia, Matemáticas, Química, Filosofía y Literatura.

La prueba se integra por dos etapas y la premiación.

- La 1ª etapa consta de un examen de opción múltiple realizado en cada plantel.
- La 2ª etapa consta de un examen teórico-práctico que se realiza en diferentes sedes de C.U.

Y por último, la Premiación.



En esta ocasión el proceso comenzó el 5 de agosto y terminará hasta el mes de noviembre.

Página electrónica [www.olimpiadas.unam.mx](http://www.olimpiadas.unam.mx).



## Programa de Estaciones Meteorológicas en el Plantel Azcapotzalco

**E**l Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU) pretende que sus estudiantes integren los conocimientos adquiridos en las diferentes áreas y los apliquen al análisis y discusión de problemas relacionados con las condiciones locales de la atmósfera en la Ciudad de México. Asimismo, pone a disposición de la comunidad universitaria el acopio de datos meteorológicos emitidos por las estaciones meteorológicas de los diferentes planteles, así como una base de datos de variables meteorológicas, para utilizarse con fines de investigación y docencia.

EL PEMBU tiene el objetivo de contribuir a fortalecer la educación de los alumnos del bachillerato universitario, fomentando su participación en actividades relacionadas con las Ciencias Atmosféricas para impulsar vocaciones científicas.

Como parte de este Programa, la Estación Meteorológica del Plantel Azcapotzalco registrar los datos de las variables meteorológicas, las emite y transmite los datos a través de la red, donde son analizados por estudiantes e investigadores del Centro de Ciencias de la Atmósfera, en Ciudad Universitaria.

Las variables que registra son: la temperatura, la humedad, el rocío, el vapor de agua, la presión atmosférica, el viento (su velocidad y dirección), la cantidad de lluvia (por día, por mes y a lo largo del año), los rayos ultravioleta y la radiación solar. La Estación Meteorológica también indica la salida y puesta del sol, emite el pronóstico del tiempo hasta con un intervalo de 12 horas, es decir, nos ofrece la posibilidad de conocer si habrá lluvia, si



estará fresco, nublado o con viento. Además, la Estación está sincronizada con las fases de la luna.

Cabe subrayar que nuestra Estación trabaja en óptimas condiciones al estar protegida, junto con todo el plantel, con un sistema de pararrayos.

Si quieres conocer el Programa entra a la página <https://www.ruoa.unam.mx/pembu/>, luego puedes seleccionar CCH Azcapotzalco, y desde ya, puedes consultar cómo anda el tiempo atmosférico.

Visítanos en Siladin y acércate a la Estación Meteorológica del Plantel Azcapotzalco.

Encargado: profesor Enrique Arias Cruz.

