**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES**

**INFORME DE TRABAJO**

**PROGRAMA DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS**

**DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO**

****

**Campo 1. Actividades para la formación de los alumnos**

**Producto: Dirección de grupos de trabajo con alumnos**

**RUBRO II o IV-C**

**(Para profesores de Carrera, este trabajo podrá ser considerado de nivel C cuando se cuente con un arbitraje positivo o una evaluación satisfactoria de un Comité de Pares)**

**Profesor promotor:**

**RFC (sin homoclave):**

**Nombramiento:**

**Asignatura**

**Plantel:**

**(Mes de elaboración) 2024**

**Introducción**

El *Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario* representa una valiosa oportunidad para mostrar a los jóvenes bachilleres una perspectiva real, equilibrada e integral, de lo que significa la ciencia en la vida cotidiana y en el desarrollo del país, independientemente de que el alumno elija alguna carrera científica como proyecto de vida.

Permite la convivencia con académicos e investigadores comprometidos que comparten sus experiencias, sus conocimientos, su entrega al modo de vida que han elegido la forma más idónea para expresar su creatividad a través de un singular lenguaje y una vida dedicada a la ciencia.

Han pasado tres décadas en las que *el Programa de Estaciones Meteorológicas* trabaja en la misión que le fue encomendada por la rectoría de la UNAM, para lo cual, mantiene vigente sus objetivos orientados a promover el acercamiento y la vinculación de los estudiantes y profesores de bachillerato con los laboratorios y estaciones meteorológicas del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático. Es decir, es uno de los programas institucionales que enlaza al subsistema de bachillerato con las escuelas, facultades e institutos encaminados a las Ciencias de la Tierra así como las diversas dependencias del subsistema de investigación científica. En ese sentido, las figuras centrales del programa son:

**Objetivo general:**

El PEMBU busca poner a disposición de la comunidad universitaria y el público en general una base de datos meteorológicos con fines de investigación y docencia, y que contribuya al conocimiento de las condiciones locales de la atmósfera en la Ciudad de México. Impulsar las vocaciones científicas entre los estudiantes del bachillerato universitario y fomentar la participación de estudiantes y profesores en proyectos en los que analicen información meteorológica, integren conocimientos adquiridos en diferentes materias, y los apliquen al análisis de los problemas de la ciudad.

**Objetivos específicos:**

* Promover el desarrollo de proyectos multidisciplinarios que hagan uso de la información meteorológica obtenida en los planteles
* Impulsar la creación de clubes estudiantiles de ciencias atmosféricas en cada plantel.
* Propiciar la vinculación de los alumnos y profesores del bachillerato con especialistas de este campo de estudio.
* Interesar a la comunidad universitaria en aspectos científico-tecnológicos de la meteorología.

El proyecto de trabajo de los Programas Institucionales de Jóvenes hacia la Investigación y Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario para el ciclo escolar 2023-2024 se realizó en el marco de los programas prioritarios emitidos por la dirección general del Colegio en el Proyecto de Trabajo 2023-2024 y en congruencia con el *Plan de Trabajo* de la rectoría de la UNAM.[[1]](#footnote-1)

El proyecto de trabajo está enmarcado en:

*II.- Formación integral de los alumnos*

 *Línea de acción:*

*Impulso a la investigación de los alumnos*

* *Incentivar la participación de los alumnos en los programas de investigación con los que cuenta la Universidad y el Colegio de Ciencias y Humanidades.*
* *Motivar la participación de los alumnos, mediante avisos, carteles y charlas, en los programas PEMBU, Jóvenes hacia la Investigación, Olimpiada Cecehachera y Feria de las Ciencias, la Tecnología y la Innovación.*
* *Promover los programas anteriores entre los profesores para que asesoren a los alumnos.*
* *Incentivar la elaboración de los proyectos de investigación entre el cuerpo docente y el alumnado.*
* *Organizar conferencia y charlas con expertos de los diferentes centros, institutos y facultades de la UNAM para difundir los diferentes temas de investigación científica.*
* *Organizar visitas guiadas a centros, institutos, facultades y museos de la UNAM, como el Museo Universum y el Pabellón Nacional de la Biodiversidad.[[2]](#footnote-2)*

Asimismo, conforme a las prioridades y lineamientos institucionales para orientar los planes de trabajo y los proyectos del personal académico, se consideró el cuadernillo de las *Orientaciones para el desarrollo de los proyectos de apoyo a la docencia* *2023-2024,* las acciones se insertan en el Campo 1. *Refuerzo al aprendizaje y la formación integral de los alumnos,* que tiene doble propósito: el primero elevar la calidad del aprendizaje de los alumnos en aulas y laboratorios, a través del impulso de actividades curriculares, extracurriculares, programas institucionales de apoyo; y el segundo enriquecer su trayectoria escolar, mediante actividades creativas e innovadoras que fomenten la cultura básica de las ciencias y las humanidades*[[3]](#footnote-3)*.

En particular, las actividades del Campo 1 brindan experiencias de aprendizaje planeadas por el profesor, a fin de que los alumnos puedan apropiarse de los aprendizajes contenidos en los programas, lo que favorece su aprendizaje y formación. En ese orden de ideas, la tarea se centró en el cumplimiento de lo dispuesto en el rubro: *Dirección de grupos de trabajo con alumnos*[[4]](#footnote-4)*,* por lo que a continuación se presenta el informe respectivo, que incluye las estrategias utilizadas para la conformación de los grupos de trabajo con alumnos, así como los trabajos de investigación asesorados y las actividades derivadas del proyecto.

**Asesoría de proyectos de investigación**

Escribir una reflexión sobre las aportaciones del trabajo realizado en función del aprendizaje de los alumnos. (Calidad, Pertinencia y Trascendencia)

**Línea de trabajo:**

**Unidad o asignatura que apoyó:**

**Objetivo (s) planteados:**

**Conceptuales:**

**Procedimentales:**

**Actitudinales:**

**Aprendizajes logrados:**

**Descripción de las actividades de cada una de las etapas contempladas:**

Describir los tiempos en que se planearon las actividades

**Calendarización de las actividades:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades/Mes** | **AGO** | **SEP** | **OCT** | **NOV** | **DIC** | **ENE** | **FEB** | **MZO** | **ABR** | **MAY** | **JUN** | **JUL** |
| Promoción del *programa* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Incorporación de alumnos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Integración de los grupos de trabajo de alumnos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Revisión bibliográfica |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diseño del proyecto de Investigación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacitación de los alumnos en el uso y manejo de equipo, técnicas... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Desarrollo del proyecto de investigación para realizar observaciones y obtener resultados |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Asesorías periódicas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Análisis de resultados y conclusiones |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Elaboración de informe |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Presentación de resultados |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Problemas académicos detectados y acciones para su solución:**

Plantear los problemas detectados

**Trabajos de investigación asesorados:**

|  |  |
| --- | --- |
| Título:  |  |
| Autor(es): |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Etapa  | A término ( ) | Se presentan avances ( ) |
| Tipo de trabajo | Investigación Experimental o de Campo ( )Investigación documental ( ) |

|  |  |
| --- | --- |
| Título: |  |
| Autor(es): |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Etapa  | A término ( ) | Se presentan avances ( ) |
| Tipo de trabajo | Investigación Experimental o de Campo ( )Investigación documental ( X ) |

|  |  |
| --- | --- |
| Título: |  |
| Autor(es): |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Etapa  | A término ( ) | Se presentan avances ( ) |
| Tipo de trabajo | Investigación Experimental o de Campo ( )Investigación documental ( ) |

**Estrategias de incorporación de los alumnos**

Descripción de las acciones que se llevaron a cabo para lograr incorporar a los alumnos a las actividades del programa, así como para introducirlos a la investigación.

Ya explicada en un apartado anterior

Número de alumnos inscritos:

Anexo 1

**Actividades de apoyo**

Exponer la contribución de las actividades de divulgación científica en función del aprendizaje de los alumnos (calidad, pertinencia y trascendencia de las conferencias, charlas de aula, teleconferencias, videoconferencias y visitas guiadas).

**Conferencias**

|  |  |
| --- | --- |
| Título: |  |
| Ponente: |  |
| Fecha: |  |
| Lugar: |  |
| Apoyo a la materia: |  |
| Número de asistentes: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Título: |  |
| Ponente: |  |
| Fecha: |  |
| Lugar: |  |
| Apoyo a la materia: |  |
| Número de asistentes: |  |

**Charlas de Aula virtual**

|  |  |
| --- | --- |
| Título: |  |
| Ponente: |  |
| Fecha: |  |
| Lugar: |  |
| Apoyo a la materia: |  |
| Número de asistentes: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Título: |  |
| Ponente: |  |
| Fecha: |  |
| Lugar: |  |
| Apoyo a la materia: |  |
| Número de asistentes: |  |

**Visitas guiadas virtuales**

|  |  |
| --- | --- |
| Dependencia: |  |
| Fecha: |  |
| Número de alumnos: |  |
| Áreas visitadas: |  |
| Materia/tema que apoya: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Dependencia: |  |
| Fecha: |  |
| Número de alumnos: |  |
| Áreas visitadas: |  |
| Materia/tema que apoya: |  |

Anexo 2

Anexar evidencia de las actividades

**ENCUENTRO PEMBU 2024**

Preparación de los alumnos para su participación en el Encuentro

**Trabajos evaluados en el encuentro**:

|  |  |
| --- | --- |
| Título: |  |
| Autor(es): nombre del o los estudiantes |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Modalidad: | Ponencia ( )Cartel ( ) |
| Título: |  |
| Autor(es): |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Modalidad: | Ponencia ( )Cartel ( ) |

**6° Encuentro Estudiantil de Iniciación a la Investigación»**

Preparación de los alumnos para su participación en el Encuentro

**Trabajos evaluados en el encuentro**:

|  |  |
| --- | --- |
| Título: |  |
| Autor(es): |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Modalidad: | Ponencia ( ) |

|  |  |
| --- | --- |
| Título: |  |
| Autor(es): |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Modalidad: | Ponencia ( ) |

Anexo 2

Anexar los trabajos evaluados

**Participación en la organización general del Encuentro:**

Describir la participación que se tuvo en el Encuentro

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Comité organizador[ ] | Relator  [ ] | Jurado Asesor[ ] [ ] |

**Reuniones de trabajo**

Con el objeto atender la planeación de las actividades y la distribución del trabajo en el plantel, se asistió a las sesiones convocadas por la coordinación local, a fin de colaborar en la organización colegiada de las actividades, intercambiar puntos de vista, discutir sobre los aspectos académicos de los trabajos y, otros relacionados con la operatividad del programa, así como el seguimiento de las tareas.

En general asistí al % de las reuniones virtuales convocadas que se realizaron.

**Actividades complementarias**

Describir sólo las actividades complementarias.

**Cursos de apoyo a los alumnos**

|  |
| --- |
| Nombre del curso:  |
| Impartidor:  |
| N° de alumnos:  | N° de horas/fecha: | Sede: |

Anexo 3

**Trabajos presentados en otros eventos académicos**

|  |
| --- |
| Nombre del evento:  |
| Título del trabajo:  |
| Autor (es): |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Modalidad: | Ponencia ( ) | Cartel ( ) | Modelo, maqueta o prototipo ( ) |
| En el caso de los concursos lugar obtenido: |

|  |
| --- |
| Nombre del evento: |
| Título del trabajo:  |
| Autor (es): |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| Modalidad: | Ponencia ( ) | Cartel ( ) | Modelo, maqueta o prototipo ( ) |
| En el caso de los concursos lugar obtenido:Primer lugar mismo equipo anterior |

Anexo 4

**Organización de eventos académicos**

|  |
| --- |
| Nombre del evento:  |
| Evento: Local ( ) General ( ) |
| Actividades realizadas: | Número | Tipo |
|  | Conferencias ( X ) |
|  | Exposición ( ) |
|  | Mesas redondas ( ) |
|  | Boletín ( ) |
|  | Videos ( ) |
|  | Visitas guiadas ( ) |
|  | Otro Talleres |
| Nombre del evento: |
| Evento: Local ( ) General ( ) |
| Actividades realizadas: | Número | Tipo |
|  | Conferencias ( ) |
|  | Exposición ( ) |
|  | Mesas redondas ( ) |
|  | Boletín ( ) |
|  | Videos ( ) |
|  | Visitas guiadas ( ) |
|  | Otro |

Anexo 5

**Formación y actualización docente**

|  |
| --- |
| Curso:  |
| N° de horas:  | Fecha: |
| Sede: |

|  |
| --- |
| Curso: |
| N° de horas: | Fecha: |
| Sede: |

Anexo 6

**Reflexión crítica**

Elaborar una reflexión crítica, se sugiere abordar aspectos relacionados con los resultados y utilidad del trabajo realizado, el impacto de los aprendizajes adquiridos por los alumnos en el desarrollo de los proyectos de investigación, evaluación sobre la aplicación de las estrategias en general, problemas detectados y soluciones, sugerencias de formas de trabajo, entre otros.

1. Plan de Trabajo de la Rectoría de la UNAM 2023-2027. [↑](#footnote-ref-1)
2. Plan General de Desarrollo Institucional del CCH 2022-2026 [↑](#footnote-ref-2)
3. Cuadernillo de orientaciones 2023-2024 [↑](#footnote-ref-3)
4. Dirección de grupos de trabajo con alumnos. II o IV-B o C **[Para profesores de Carrera, este trabajo podrá ser considerado de nivel C cuando se cuente con un arbitraje positivo o una evaluación satisfactoria de un Comité de Pares]**. Consiste en: a) Planear, b) Promover, C) Organizar y d) dirigir un grupo de alumnos fuera del horario de clases y dentro de un programa o proyecto institucional, para la realización de una investigación, el diseño y construcción de prototipos, el estudio prospectivo de algún fenómeno, el análisis de la realidad social o el quehacer humanístico. Debe de tener una duración de un año y presentar un informe de: a) los resultados y utilidad del trabajo o trabajos realizados y b) la inclusión de trabajo efectuado por los alumnos. Podrá realizarse con alumnos propios o de otros profesores, preferentemente conformados en equipos de trabajo; si es para un concurso a nivel nacional o internacional se podrá atender a un solo alumno. [↑](#footnote-ref-4)