

Programa Institucional

Jóvenes hacia la Investigación en Ciencias Experimentales

Escuela Nacional Preparatoria



2023
2024



Forma de trabajo para el ciclo escolar 2023-2024

Objetivo general

Proporcionar los criterios de participación y trabajo en el Programa de Jóvenes Hacia la Investigación (PJIHICE) de la Escuela Nacional Preparatoria.

Contenido

- Registros del estudiantado y Profesores Promotores (PP).
- Modos de participación de los PP en los proyectos de investigación.
- Compromisos de los Profesores Promotores
- Proyectos de investigación
- Espacios de trabajo
- Participación en foros científicos
- Conferencias
- Visitas guiadas
- Estancias cortas de investigación
- Informe de actividades de los Profesores Promotores
- Constancias

Del registro de participación al Programa JHICE

Estudiantado

- Ser alumna o alumno de cualquiera de los nueve planteles de la ENP inscrito durante el ciclo escolar 2023-2024.
- Tener promedio general mínimo de 8.0
- Estar inscritos en alguna de las asignaturas relacionadas con las siguientes disciplinas: Biología, Ciencias Ambientales, Ciencias de la Salud, Ciencias de la Tierra, Física, Geografía, Informática, Matemáticas, Psicología, Robótica, Química o de los Estudios Técnicos Especializados (ETE) Auxiliar Laboratorista Químico, Histopatología o Auxiliar Nutriólogo.
- Registrarse en el Programa con un Profesor Promotor únicamente en una disciplina y con un Profesor Promotor. El registro en más de una disciplina o con más de un profesor *no están permitidos*.
- El registro de los estudiantes lo realizará el Profesor Promotor.

Profesores Promotores del Programa

Podrá participar cualquier integrante del personal docente de la Escuela Nacional Preparatoria que imparta alguna asignatura de los Colegios de Biología, Física, Geografía, Informática, Matemáticas, Morfología, Fisiología y Salud, Psicología, Química o de los Estudios Técnicos Especializados (ETE) Auxiliar Laboratorista Químico, Histopatología o Auxiliar Nutriólogo, ***dispuestos a asesorar proyectos de investigación en las áreas mencionadas con énfasis en los proyectos experimentales.***

Del registro de docentes

Las personas docentes interesadas en fungir como Profesor(a) Promotor(a) deberán registrarse antes del **10 de Octubre del 2023** mediante el formulario y cuyo link será proporcionado por el coordinador del plantel. Una vez concluido el periodo de registro el Enlace del Programa hará llegar por correo electrónico a cada coordinador(a), el concentrado de los docentes y estudiantes inscritos.

En caso de participar en más de un Plantel, será necesario realizar un segundo registro. Cada Profesor(a) Promotor(a) deberá inscribir un mínimo de **tres estudiantes**. El número máximo permitido será de **20 estudiantes**.

De los compromisos de los Profesores Promotores

Cada Profesor Promotor registrado, estará comprometido a realizar, durante el ciclo escolar, las siguientes actividades:

- Asesorar al menos un proyecto de investigación en modalidad individual o por lo menos un proyecto en conjunto con otro PP (misma disciplina o interdisciplina), y entregar el informe de cada proyecto, elaborado por los estudiantes.
- Gestionar al menos una de las siguientes actividades del Programa: Conferencia, estancia corta, visita guiada o participación en foro.
- Tramitar en tiempo y forma los permisos y seguros para toda actividad que requiera que el estudiantado salga del plantel en las visitas guiadas, foros de participación, estancias cortas y talleres, estas actividades deberán siempre contar con el permiso del padre, madre o tutor de los estudiantes menores de edad, así como del trámite y pago de los seguros respectivos. Queda **estrictamente prohibido** realizar estas actividades sin los permisos correspondientes y los seguros de vida.

De los proyectos de investigación

Los proyectos deberán impulsar, de manera prioritaria, la **investigación experimental**. En los casos de disciplinas como Informática, Matemáticas, Ciencias Ambientales, Ciencias de la Salud o Psicología, es altamente recomendable el trabajo interdisciplinar con las áreas experimentales, aunque también podrán desarrollarse proyectos de investigación documental, de investigación de campo o de análisis de datos estadísticos del Programa de Estaciones Meteorológicas del Bachillerato Universitario (PEMBU) o del Servicio Sismológico Nacional (SSN- UNAM). Un aspecto fundamental sería fomentar en los estudiantes el trabajo colaborativo en pequeños grupos preferentemente tres a cinco.

No se aceptarán trabajos monográficos, prácticas de laboratorio, secuencias didácticas, ni exposición de temas de los programas de estudio.

Las modalidades en que podrán trabajarse los proyectos serán:

1. Individual: Un profesor promotor, con un máximo de cinco estudiantes por cada proyecto.
2. Disciplinaria: Dos PP de la misma disciplina, con un mínimo de tres estudiantes y un máximo de cinco por proyecto.
3. Interdisciplinaria: Dos PP de disciplinas diferentes, con un mínimo de tres estudiantes y un máximo de cinco estudiantes por proyecto.

El **número máximo de proyectos** de investigación asesorados por un profesor o profesora promotor **será de siete**. Todos los proyectos de investigación deberán desarrollarse fuera de las horas de clase de los estudiantes y de los PP.

La evidencia para documentar esta actividad estará constituida por el informe de investigación de cada proyecto, desarrollado por los estudiantes participantes. La extensión del documento será de 7 a 10 cuartillas, sin considerar las referencias.

Los proyectos deberán cumplir con la formalidad que corresponde a trabajos de iniciación a la investigación científica.

El informe deberá incluir los siguientes rubros, con los ajustes necesarios en disciplinas como Matemáticas o Informática:

1. Resumen (media cuartilla)
2. Introducción
3. Planteamiento de la hipótesis o del problema
4. Objetivo general
5. Objetivos específicos (si hubiesen)
6. Marco teórico (Definiciones, temas, teoremas, principios, según el caso)
7. Metodología de investigación
8. Desarrollo (o análisis de bases de datos, o demostración de hipótesis)
9. Resultados
10. Análisis de resultados
11. Conclusiones
12. Referencias (Normas APA, sexta edición)

De los espacios de trabajo

Los proyectos de **investigación experimental** deberán desarrollarse siempre en alguno de los laboratorios del Plantel de los estudiantes, en apego estricto a la disponibilidad, y con el visto bueno de la persona Coordinadora de Materias Experimentales, quien asignará los espacios y materiales necesarios para la realización del proyecto.

Los estudiantes que trabajen en un laboratorio para desarrollar su proyecto de investigación deberán estar siempre bajo la supervisión del profesor promotor(a) y desempeñarse en todo momento con estricto apego a los reglamentos internos de cada laboratorio.

De la participación en foros científicos

Es altamente recomendable que los estudiantes presenten los resultados de sus proyectos de investigación en alguno de los foros estudiantiles para bachillerato orientados a las ciencias experimentales o a las disciplinas incluidas en el Programa y enunciadas en el apartado *De los proyectos de Investigación*, como son los foros internos (en los planteles) o foros como la Feria de las Ciencias, la Tecnología y la Innovación, el Congreso de las Ciencias, el Festival Científico de la ENP, el Foro Estudiantil PEMBU-ENP, el Encuentro PEMBU del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, entre otros.

Para documentar esta participación, será necesario contar con las siguientes evidencias:

1. Reconocimiento expedido a uno de los estudiantes
2. Constancia expedida al o la docente
3. Documento en pdf (una cuartilla) en el que se colocarán tres imágenes fotográficas acompañadas de una breve descripción al pie de cada foto, del o los estudiantes durante su participación en el evento.
4. Anexar programa del evento.

De las conferencias

Las conferencias son promovidas por la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC) e impartidas por investigadores e investigadoras de los diferentes Centros de investigación, Facultades e Institutos de la Universidad Nacional Autónoma de México. Las conferencias podrán ser elegidas de:

1. **Catálogo de conferencias.** El catálogo contiene una amplia variedad de temas de interés para los estudiantes del bachillerato. Una vez que es seleccionado el tema de la conferencia y realizado los trámites correspondientes, el investigador ponente la impartirá en el plantel al que pertenece el PP solicitante. Es conveniente proponer dos fechas en la solicitud y en horarios entre las 9:00 y las 17:00 horas. Las solicitudes deberán incluir siempre el correo electrónico del PP.

2. **Videoconferencias del programa Ciencia a Distancia.** Para acceder a estas conferencias es necesario ingresar al enlace <https://www.youtube.com/cienciadistancia> ; en la parte superior derecha de la página principal dar clic en - *Listas de Reproducción*-, posteriormente buscar Jóvenes hacia la Investigación dar clic, revisar las opciones y seleccionar una. Hay dos tipos de videoconferencias: aquellas que se transmiten a través de la teleaula del museo Universum en modalidad sincrónica para todos los planteles solicitantes; y las videoconferencias grabadas en vivo y transmitidas por el canal de YouTube.
3. **Repositorio de Ameyalli.** Para las del Repositorio Ameyalli el acceso es a través del link ru.ameyalli.dgdc.unam.mx , se busca *Comunidades Ameyalli*, se da clic en *Medios masivos de comunicación*, y luego en *Subcomunidades*, dar clic en *Audiovisuales* y en *Colecciones* aparece el material de Jóvenes.

El profesor promotor realizará la solicitud de la(s) conferencia(s) ya sean virtuales o presenciales con al menos 15 días de anticipación, en los formatos proporcionados por la DGDC y enviará las solicitudes al coordinador del plantel. Para las Videoconferencias del programa de Ciencia a Distancia el coordinador del plantel enviará las solicitudes a DGDC (casita de las Ciencias) y a Pedro Munive al correo: pedromun@dgdc.unam.mx

De las visitas guiadas

Las visitas guiadas son espacios académicos que promueve la DGDC para el estudiantado de bachillerato a fin de conocer y recorrer las instalaciones en las que se desarrolla el quehacer científico universitario, así como de equipos e instrumentos que se utilizan para la investigación formal.

Se gestionarán únicamente aquellas visitas incluidas en el catálogo del Programa de Jóvenes Hacia la Investigación en Ciencias Experimentales. Es indispensable que los Profesores Promotores realicen los trámites correspondientes en la

Secretaría Académica y Unidad Administrativa del plantel, tanto de sus estudiantes como de los profesores asistentes. Los trámites a realizar son:

1. Elegir el Instituto, Centro de investigación o Facultad en donde se realizará la visita conforme al calendario del programa de DGDC.
2. Gestionar el permiso de asistencia de cada estudiante a la visita guiada. En este documento el padre, madre o tutor autoriza a su hijo(a) para que asista a la visita. Se debe indicar el lugar, día, horario, duración, medio de transporte, nombre de los profesores promotores asistentes y el responsable. El permiso deberá ser firmado y acompañado por la copia de identificación oficial (por ambos lados) de quien otorga el permiso.
3. Llenar el formato de solicitud de visita guiada, reuniendo para ello, las firmas del coordinador del Colegio, un integrante del Consejo Interno del plantel, un miembro de la comisión de Seguridad e Higiene en el Trabajo, del Secretario Académico y del Profesor Promotor y quién será el responsable de la visita. El PP debe reunir todos los documentos y entregarlos en la Secretaría Académica del plantel.
4. Entregar a la Unidad Administrativa del plantel el documento correspondiente a los seguros de vida de los estudiantes y del docente que asistirán a la visita. En este formato se proporcionará el nombre de cada asegurado(a), incluyendo el del PP, el número del seguro médico (IMSS, ISSSTE u otro), nombre del beneficiario, teléfono de contacto y firma del estudiante y PP que asiste. Dicha relación deberá acompañarse del pago de todos los alumnos y docente asistentes.

Es importante que los Docentes Promotores se apeguen a los requerimientos (número de alumnos, tiempo de solicitud, horarios, etc.) de cada Instituto, Centro de Investigación y Facultad participante en el Programa Jóvenes Hacia la Investigación en Ciencias Experimentales.

Notas

La cuenta de depósito es Banco Santander, S.A., 65501570336, CLABE interbancaria 014180655015703365. Debe depositarse \$1.24 por cada persona que asiste, el concepto es seguro de vida.

Los formatos correspondientes a las visitas guiadas son proporcionados por la Secretaría Académica del plantel.

De las estancias cortas de investigación

Las estancias cortas de investigación son oportunidades que se brindan a los estudiantes y docentes de la ENP para participar en proyectos de investigación en los Centros de Investigación, Facultades e Institutos de la UNAM. Al finalizar la estancia corta el estudiante o docente deberá entregar un informe técnico y un cartel con el cual participará en la *Muestra Científica de Estancias Cortas*; organizada por la DGDC. En este evento se seleccionan los mejores trabajos, en diferentes categorías y se premian.

Para las y los estudiantes que participen en esta actividad, el **Profesor Promotor deberá tramitar el permiso de los padres así como el seguro de vida** correspondiente por el tiempo que dure la estancia (revisar rubros 1, 2 y 4 de la sección: De las visitas guiadas).

Los estudiantes y docentes participantes en la estancia corta deberán cumplir con los requisitos establecidos por la Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC), entre los requisitos para los estudiantes son: tener promedio mínimo de ocho, no adeudar materias y haber realizado un proyecto de investigación científica asesorado y supervisado por un Profesor Promotor.

De los informes de actividades de los Profesores Promotores (PP)

1. Los informes de las actividades realizadas por el profesor promotor deberán ser capturados en un formulario digital cuya liga será proporcionada por el Enlace del Programa. Sólo deberán reportarse aquellas actividades que **se solicitaron y se llevaron a cabo**. Cabe aclarar que este reporte será validado por los Coordinadores(as) de cada plantel, quienes llevarán el registro de las actividades solicitadas y realizadas por los docentes promotores.
2. Los trabajos de investigación asesorados por los PP deberán ser enviados en PDF a través del formulario. Los coordinadores o coordinadoras verificarán que cada proyecto cumpla con los criterios establecidos en el presente documento (ver página cinco).
3. Los archivos de los proyectos en PDF deberán nombrarse de acuerdo con las indicaciones establecidas por el Enlace del Programa.

De las constancias

Para el Profesor Promotor

La Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria a través de la Secretaría Académica emitirá las siguientes constancias.

1. Pertenencia al Programa Institucional de Jóvenes Hacia la Investigación en Ciencias Experimentales. Se otorgará esta constancia a los Profesores Promotores que hayan inscrito y trabajado con al menos tres estudiantes, hayan asesorado al menos un trabajo de Investigación en modalidad individual o al menos dos trabajos en conjunto con otro profesor promotor (de una misma disciplina o en interdisciplina); hayan realizado al menos una actividad del programa como conferencia, estancia corta, visita guiada o taller, o participación en foro.
2. Por las actividades realizadas dentro del Programa JHICE. Se detallarán las actividades realizadas y se expedirá la constancia una vez que el informe del PP sea validado por el coordinador del plantel.

3. Por haber asesorado a estudiantes para la presentación de trabajos en el Festival Científico (constancia por trabajo asesorado).

Para el estudiantado.

La Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria a través de la Secretaría Académica emitirá el reconocimiento por participación en el Festival Científico organizado por el Programa JHICE.

En caso de que algún estudiante solicite reconocimiento por su participación en el Programa JHICE deberá solicitarse a la Secretaría Académica del plantel a través del coordinador del Programa.

Situaciones no previstas

Los casos no previstos en el presente documento serán resueltos por la Secretaría Académica de Dirección General de la ENP, a través del “Enlace del programa de la ENP” y del Coordinador(a) del plantel.