



Gaceta  
**CCH**

Suplemento

26 de abril de 2024

ISSN 0188-6975

**Iniciativa para Fortalecer  
la Carrera Académica en  
el Bachillerato de la UNAM  
(Infocab) PROYECTOS 2024**

**INFO  
CAB  
2024**



- 3 PRESENTACIÓN
- 4 INFOCAB 2024
- 5 DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS  
INFOCAB POR ÁREA ACADÉMICA
  - 5 CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS  
Y DE LAS INGENIERÍAS
  - 7 CIENCIAS BIOLÓGICAS, QUÍMICAS  
Y DE LA SALUD
  - 11 CIENCIAS SOCIALES
  - 14 HUMANIDADES Y DE LAS ARTES



Los proyectos aprobados para la Iniciativa para Fortalecer la Carrera Académica en el Bachillerato de la UNAM (INFOCAB) contribuirán a la generación de nuevos conocimientos, a través de la investigación y también al desarrollo de materiales didácticos que promueven el aprendizaje entre las y los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades.

En la convocatoria 2024 del INFOCAB, se aprobaron 33 proyectos del Colegio, de los cuales 6 pertenecen al área Físico-Matemáticas; 10 a Ciencias Biológicas; 8 a Ciencias Sociales y 9 a Humanidades y Artes. Asimismo, la distribución por planteles quedó de la siguiente manera: 3 de Azcapotzalco; 12 de Naucalpan; 5 de Vallejo; 4 de Oriente y 9 de Sur.

Entre las iniciativas aprobadas se encuentran la “Guía para plantear proyectos con perspectiva de género”; “Monitoreo de los espacios naturales del Siladin para la producción de materiales virtuales de apoyo al desarrollo de aprendizajes de Biología” y “Acciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje para estudiantes con discapacidad, orientadas al área de Ciencias Experimentales y Talleres”, entre otros.

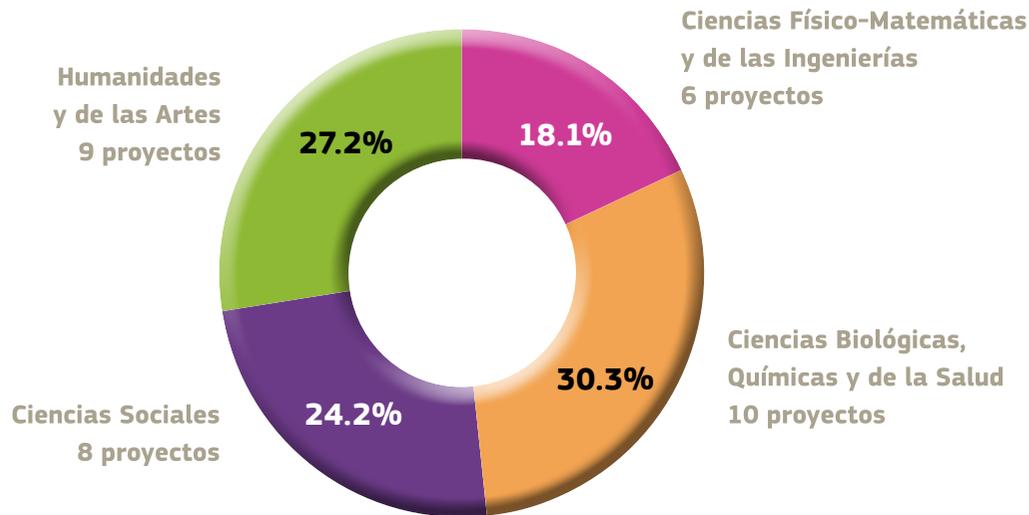
La Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades felicita a todas y todos los profesores, cuyo proyecto fue aprobado en la presente convocatoria de INFOCAB, ya que, sin duda, el desarrollo de dichas propuestas académicas beneficiará la formación y actualización docente y reforzará el aprendizaje del alumnado.

**DR. BENJAMÍN BARAJAS SÁNCHEZ**

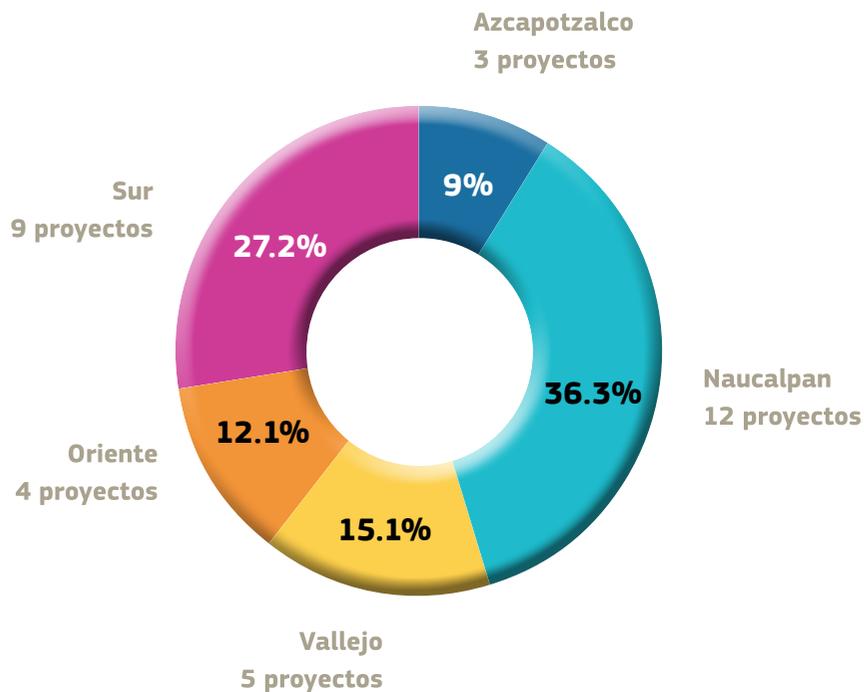
**Director General del Colegio de Ciencias y Humanidades**

En la promoción 2024 de INFOCAB se aprobaron 33 proyectos del Colegio, agrupados de la siguiente manera:

### PROYECTOS POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO



### PROYECTOS POR PLANTEL



## ÁREA CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS Y DE LAS INGENIERÍAS



**PATRICIA  
MONROY CARREÑO**

Académica responsable

Plantel Vallejo

### Materiales didácticos para la asignatura de Matemáticas II

Este proyecto tiene el propósito de diseñar materiales didácticos para la asignatura de Matemáticas II para una modalidad semipresencial, presencial o en línea. Se tiene como objetivo diseñar materiales didácticos acordes con las necesidades y características del CCH, difundirlas entre la comunidad del Colegio por medio de cursos tanto para profesores como para alumnos. Asimismo, divulgarlos a través de un congreso nacional.

En resumen, este proyecto propone la entrega de diferentes productos como son un cuaderno de trabajo para Matemáticas II, elaboración de materiales audiovisuales, resolución de problemas apoyados en el uso de aplicaciones con dispositivos móviles, un curso para alumnos con una duración de 40 horas, un curso para profesores con duración de 20 horas y participación en un congreso.



**GAMAR ZAID JOSEPH  
GARCÍA CASTILLO**

Académico responsable

Plantel Oriente

### Libro electrónico para alumnos que cursan Estadística y Probabilidad en el bachillerato

Uno de los ejes primordiales que en la actualidad las instituciones de educación en México contemplan en sus respectivos modelos educativos es que los alumnos generen y sean partícipes de su propio conocimiento, el aprender a aprender.

Algunas alternativas que ofrece el uso de multimedia para el diseño de las tareas docentes son: animaciones, palabras destacadas en un texto, muestra de imágenes, palabras o símbolos, hipertexto, sistemas de autocontrol del aprendizaje y el videotutorial, entre otros.

Partiendo de estas características, podemos decir que los libros electrónicos pueden ser un elemento multimedia que permita la parte informativa del proceso de enseñanza de una manera dinámica que atrae al alumno para seguirlo como guía en algún proceso.



**JOSÉ ANTONIO  
AGUILLÓN ARMIÑO**

Académico responsable

Plantel Vallejo

### Diseño y elaboración de un cuaderno de trabajo para el curso de Cálculo Diferencial e Integral I acorde con el programa vigente de la ENCCH

El estudio del Cálculo Diferencial e Integral constituye la culminación de la formación matemática del bachiller, de ahí la importancia de la construcción sólida de los conceptos involucrados. El perfil de egreso del alumnado, así como lo plasmado en el documento Orientación y Sentido del Área de Matemáticas, pretende que éste adquiera las bases en los procesos de enseñanza-aprendizaje que le permitan enfrentar con éxito los estudios universitarios que realice.

El proyecto está dirigido a elaborar de un cuaderno de trabajo que contenga diferentes ejemplos y ejercicios que coadyuven en la adquisición de los aprendizajes propuestos en el programa de estudio de la asignatura de Cálculo Diferencial e Integral I; que se encuentre disponible tanto en forma física como digital, integrándolo como recurso en la Red Universitaria de Aprendizaje (RUA) y en el Portal Académico del CCH.



**MARGARITA OLIVA  
CASTELÁN SÁNCHEZ**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

### Segundo laboratorio de química verde y desarrollo sostenible en la ENCCH

El proyecto implica establecer un laboratorio de química verde y desarrollo sostenible en el plantel Naucalpan, con el propósito de fomentar la educación para el desarrollo sostenible. A través de enfoques de química verde, los estudiantes explorarán soluciones sostenibles para desafíos ambientales y económicos actuales.

Esto brindará a los estudiantes no solo habilidades científicas, sino también una comprensión práctica de cómo la ciencia puede contribuir al desarrollo sostenible, preparándolos para ser agentes de cambio en la construcción de un futuro más sostenible y responsable con el medio ambiente. Los productos derivados del presente proyecto se difundirán en las muestras Siladin y en los diferentes ámbitos informativos del CCH.



**JOSÉ ANTONIO  
FRAGOSO UROZA**

Académico responsable

Plantel Vallejo

### Materiales didácticos para la implementación de actividades experimentales en los cursos de Física de la ENCCH

La realización de este proyecto parte de tres problemáticas que se presentan en el plantel: 1) la escasa realización de actividades experimentales en los cursos de la asignatura de Física; 2) el desconocimiento del material y equipos que pueden ocupar para elaborar actividades de indagación experimental; 3) la existencia de pocos materiales educativos en el portal académico del CCH y en la RUA, con los que puedan orientar la incorporación de una indagación experimental por parte de los estudiantes en los cursos de Física.

Este proyecto pretende dotar a los docentes que imparten alguno de los cursos de Física en el Colegio de Ciencias y Humanidades con materiales didácticos como videos, estrategias y secuencias que sirvan de guía para incorporar a la indagación experimental en su práctica docente; donde por una parte se utilice el equipo de laboratorio, y por otra, se tengan videos de alta calidad que les serán útiles a profesores y estudiantes para poder realizar actividades experimentales fácilmente.



**JUAN CARLOS  
RAMÍREZ MACIEL**

Académico responsable

Plantel Naucalpan

### Manual de prácticas para la resignificación del pensamiento proporcional y no proporcional en la termodinámica

Con el presente proyecto se pretenden desarrollar distintos productos que beneficien a nuestro plantel y, en particular, a las asignaturas de las áreas de Matemáticas y Ciencias Experimentales.

Con el material solicitado diseñaremos secuencias didácticas que permitan resignificar los conceptos de variación proporcional e inversamente proporcional en una comunidad de prácticas. Buscamos tener transversalidad entre los programas de Matemáticas y Física, también usaremos el material para la impartición de un curso de formación docente.

El objetivo principal es beneficiar el aprendizaje de nuestros alumnos y contribuir a mejorar en su formación, pretendemos lograr despertar un interés en las ciencias, en particular en la termodinámica y las matemáticas; también contaremos con el apoyo de una diseñadora gráfica como invitada externa, quién se hará cargo de la edición del material.



**MARÍA ESTHER  
IZQUIERDO ALARCÓN**

Académica responsable

Plantel Vallejo

### La actividad deportiva y recreativa como promotora de estilos de vida activos sustentables y saludables en las y los estudiantes del CCH Vallejo

El retorno a clases presenciales desde el ciclo escolar pasado 2022-2023 dejó de manifiesto en el ámbito de la educación física la mala condición física, el sobrepeso y la falta de actividad que tenían la mayoría de las y los estudiantes en el CCH.

Por lo anterior, este proyecto INFOCAB atiende la problemática del sedentarismo, el sobrepeso, las adicciones, el estrés en las y los estudiantes del plantel Vallejo, por lo que se pretende realizar una evaluación diagnóstica inicial, que contemple indicadores de salud como:

1) El índice de masa corporal (peso y talla), presión arterial, medición de la saturación de oxígeno, medición de circunferencia abdominal, y cuatro pruebas de capacidad física, fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad, 2) Encuesta sobre hábitos de alimentación, higiene, descanso y actividad física, 3) diseño y aplicación de estrategias de intervención.



**GRISELDA ADRIANA  
GUTIÉRREZ CARRILLO**

Académica responsable

Plantel Azcapotzalco

### Producción de podcast educativo como apoyo para la asignatura de Biología II y como apoyo en la formación de profesores en la enseñanza

El presente plan busca darle continuidad al proyecto INFOCAB PB200422: Diseño y producción de podcast educativo, como apoyo para la materia de Biología I del Colegio de Ciencias y Humanidades, ya que, de acuerdo con la evaluación de los resultados, observamos que fue un recurso que reforzó los aprendizajes de Biología I en los estudiantes y fue un medio propicio para la divulgación de la ciencia.

En esta ocasión, consideramos elaborar podcasts para apoyar a los aprendizajes del Programa de Biología II en donde los alumnos y las alumnas participen activamente, fomentando el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). Por otro lado, también abriremos un espacio para la formación y actualización docente creando el canal "Enseñanza de la Biología en el CCH".



**OMAR  
MARTÍNEZ DÍAZ**

Académico responsable

Plantel Naucalpan

### Videos interactivos de prácticas experimentales para Química IV

El presente proyecto tiene como objetivo principal el desarrollo de materiales audiovisuales donde se exhiban actividades experimentales pertinentes con el Plan de estudios actualizados de CCH, y que no son posibles de realizar en casa, esto debido a la situación en que las clases se llevarán a cabo en una modalidad a distancia.

Por ello, esto permitirá que el alumnado comprenda fenómenos a través de los niveles de representación de la materia. La comprensión de los conceptos de Química requiere de un paso constante entre los niveles de representación, el macroscópico (de las observaciones), el nanoscópico (de las partículas que forman la materia observable) y el simbólico, la representación de los dos anteriores.

Se incorporará en cada material a) información sobre su utilidad, b) algunas sugerencias concretas de aplicación, y c) el guion, considerando en todo el proceso las fases del método científico experimental y el fomento de habilidades y pensamiento creativo, crítico y flexible que permitan al estudiante formular juicios y generar sus propias estrategias para acceder al conocimiento. Esto considerando el aprovechamiento de las tecnologías del aprendizaje.



**LUIS ÁNGEL  
VÁZQUEZ PERALTA**

Académico responsable

Plantel Sur

### **Monitoreo de los espacios naturales del Siladin Sur para la producción de materiales virtuales de apoyo al desarrollo de aprendizajes de Biología**

El proyecto es una continuación del proyecto INFOCAB PB101723: Las actividades virtuales de Siladin CCH Sur como complemento del trabajo presencial, el cual estuvo dirigido únicamente a las asignaturas de Física I y II.

En este nuevo proyecto se abarcará otra ciencia experimental que es la biología, sin dejar de lado el trabajo que se ha venido llevando en el área de física, en esta ocasión, además del material audiovisual enfocado a la biología, se generará también material interdisciplinario que incluya biología y física.

Este material resulta relevante para complementar las clases presenciales y es una forma de acercar al alumnado a que conozca los procesos biológicos que se llevan a cabo en su entorno.

La propuesta de los materiales pretende difundir la importancia del cuidado de los espacios naturales del Siladin Sur, así como promover el cuidado y respeto por el medio ambiente, además de apoyar al desarrollo de los aprendizajes de los Programas de Estudio de Biología I a IV.



**TAURINO  
MARROQUÍN  
CRISTÓBAL**

Académico responsable

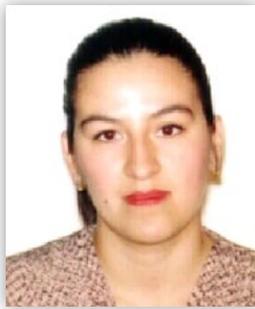
Plantel Naucalpan

### **Elaborar reactores portátiles de amoniaco para difundirse con el profesorado mediante el diseño y elaboración de un curso para profesores de laboratorio para Química III del CCH**

El presente proyecto tiene como objetivo principal el desarrollo de un dispositivo didáctico relacionado con la enseñanza de reacciones químicas, de manera particular se refiere a un generador y reactor de amoniaco. El manejo del amoniaco y demás sustancias químicas peligrosas demandan un estricto control para minimizar riesgos en la salud y seguridad de estudiantes, profesores y personal de laboratorio. Este prototipo resuelve esta necesidad y favorece la enseñanza y el aprendizaje de la química.

Por ello, esto permitirá que el alumnado comprenda fenómenos a través de los niveles de representación de la materia, la comprensión de los conceptos de química requiere de un paso constante entre los niveles de representación, el macroscópico (de las observaciones), el nanoscópico (de las partículas que forman la materia observable) y el simbólico, la representación de los dos anteriores.

El proyecto contempla la creación de cinco prototipos, uno para cada plantel del CCH, y se impartirá un curso para profesores de 20 horas con la intención de capacitar sobre el uso y manejo adecuado de este material dentro de las clases.



**LETICIA SÁNCHEZ  
ROBLEDO**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

### Desarrollo de proyectos extracurriculares de cultivos sostenibles con agricultura orgánica y/o hidropónica en los invernaderos del Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Naucalpan

En el presente proyecto se pretenden realizar actividades extracurriculares que contribuyan a la formación de profesores y alumnos en ciencias experimentales en las asignaturas de Biología y Química, por medio del desarrollo de 6 proyectos locales, todos ellos relacionados con el cultivo la agricultura orgánica e hidropónica, que se realizarán en los invernaderos del plantel Naucalpan.

Los alumnos incorporados a cada proyecto recibirán asesoría en investigación bibliográfica, redacción de protocolos de investigación, capacitación en establecimiento de cultivos orgánicos e hidropónicos, planificarán una metodología y aplicarán el método científico experimental, realizarán análisis de macronutrientes en el suelo de sus cultivos, recabarán resultados, harán análisis de esos datos, conclusiones y que comuniquen sus resultados en un foro de ciencias, finalmente realizarán reflexión final sobre su participación.



**GUSTAVO  
AYALA ROBLEDO**

Académico responsable

Plantel Naucalpan

### Sistemas hidropónicos NFT como modelo para la investigación experimental escolar en el ámbito del metabolismo fotosintético

Durante el curso de Biología III se abarca el metabolismo y al final concluye con el proceso de respiración celular aeróbica, fermentación y fotosíntesis (ENCCH-UNAM, 2016). Si bien es cierto que en los laboratorios curriculares del Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Naucalpan se pueden generar una serie de actividades experimentales para aterrizar esta temática, se carece de un espacio permanente destinado a analizar y compaginar los tópicos del metabolismo para que los alumnos comprendan de manera integral cómo a partir de sustancias químicas y a través del metabolismo, un sistema biológico puede desarrollarse y mantener su estatus de vida.

Para este fin, se propone un proyecto enfocado en desarrollar actividades escolares extracurriculares de investigación experimental con sistemas hidropónicos con la técnica de película nutritiva (NFT, por sus siglas en inglés) bajo invernadero, donde el docente fuja como asesor y guía en la elaboración, implementación y reporte de investigaciones generadas por los alumnos cuya finalidad es integrar los tópicos del metabolismo marcados por el programa de estudios de la asignatura de Biología III.



**GUILLERMO  
EMANUEL  
GARCÍA BELÍO**

Académico responsable

Plantel Oriente

### Curso de cultivo in vitro de la célula a la conservación biológica

El proyecto tiene como metas principales el diseño e impartición de un curso especial para alumnos que promueva la investigación experimental y el desarrollo de habilidades científicas en torno al cultivo de tejidos vegetales (CTV). Asimismo, se pretende generar materiales didácticos y audiovisuales, acordes a los programas de estudio de la materia de Biología, que apoyen la formación curricular y extracurricular de alumnos en el Colegio, al reforzar los aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales. Finalmente, se busca incidir de manera propositiva en otros docentes al compartir los productos que deriven del presente proyecto.

Para llevar a cabo este proyecto se realizarán diversas actividades: a) Revisión bibliográfica específica para el CTV, b) Diseño de curso especial para alumnos sobre el CTV, c) Generación de materiales didácticos y audiovisuales que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología en el CCH, y d) Socializar los productos obtenidos con docentes y alumnos.



**ENRIQUETA  
GONZÁLEZ  
CERVANTES**

Académica responsable

Plantel Sur

### **Formación integral de los alumnos a partir de la aplicación de la metodología científica en la enseñanza de la Biología**

El proyecto consiste en promover en los alumnos la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores relacionados con la investigación científica y las ciencias biológicas a partir del desarrollo de investigaciones escolares de laboratorio y/o campo.

Para lo cual se propone integrar un grupo de alumnos que participen en un curso sobre “Las prácticas de laboratorio en el aprendizaje de la Biología, su metodología e importancia” y elaborar un Manual de Prácticas de Laboratorio para Biología I derivado de la experiencia previa al aplicarlas con los alumnos.

Como parte de las actividades de formación de los estudiantes se organizarán conferencias y charlas con investigadores y visitas guiadas a laboratorios o centros de investigación.



**GRISELDA  
CHÁVEZ FERNÁNDEZ**

Académica responsable

Plantel Oriente

### **Proyectos escolares para la sustentabilidad, análisis químico de calidad del agua con sensores**

El proyecto está orientado a desarrollar propuestas experimentales con el uso de sensores; de manera particular, se orientará a propuestas experimentales para el análisis químico de la calidad del agua, a través de actividades extracurriculares que tienen como propósito reforzar los aprendizajes adquiridos en las aulas y fomentar el intercambio de experiencias entre profesores y alumnos en diferentes foros.

Para lo cual se realizará un curso-taller con alumnos para desarrollar proyectos de investigación en donde se implementará la metodología de aprendizaje basada en problemas, con la finalidad de que los alumnos busquen soluciones para conservar y preservar los recursos hídricos de manera sustentable.

Con el trabajo a realizar los alumnos reforzarán los aprendizajes en la asignatura de química y desarrollarán habilidades para usar sensores y determinar cuantitativamente las propiedades del agua, a través de los hallazgos logrados en los proyectos de investigación.



**LUCÍA LAURA  
MUÑOZ CORONA**

Académica responsable

Plantel Vallejo

### Diseño de un diplomado en línea para la formación y profesionalización de tutores en el CCH

El diseño de este diplomado está dividido en ocho módulos, cada uno consta de 20 horas y serán impartidos en la modalidad en línea. Su elaboración e implementación no se desarrollará en tiempo real, lo cual permitirá a los tutores (profesores) profundizar en los conocimientos y habilidades necesarias para obtener una formación que realmente responda a las necesidades de acompañamiento escolar, que requieren los alumnos tutorados.

Los módulos del diplomado son los siguientes: 1. El quehacer del tutor. 2. Apropiación del Modelo Estadístico de la Trayectoria Escolar. 3. La metodología de la tutoría. 4. Elaboración de estrategias de tutoría: presenciales y en línea. 5. El circuito de apoyo académico escolar. 6. El desarrollo de la capacidad de agencia. 7. El desarrollo de las habilidades socioemocionales. 8. La evaluación de la tutoría.



**AARON EZEQUIEL  
MARTÍNEZ  
RODRÍGUEZ**

Académico responsable

Plantel Azcapotzalco

### Diseño e impartición de diplomado diseño de cursos en la plataforma educativa Moodle para profesores del CCH

Se pretende diseñar cinco módulos, la modalidad será mixta, con sesiones presenciales, en línea síncronas y trabajo asíncrono. El producto académico y de aprendizaje será la creación de un aula virtual en Moodle Colegio por cada participante, misma que se elaborará transversal y procesualmente a lo largo de los cinco módulos.

El primer módulo será presencial con una duración de 20 horas. El propósito será introducir a los participantes en el manejo de los recursos básicos para crear un aula virtual en Moodle. El segundo módulo se desarrollará de manera mixta, con una duración de 24 horas. La finalidad de esta etapa consistirá en conocer e instrumentar los recursos de Moodle enfocados al trabajo colaborativo y cooperativo.

El tercer módulo tendrá una duración de 28 horas y el trabajo se realizará de forma mixta. Se abordará la evaluación teórica y práctica en Moodle. El cuarto módulo será de 40 horas, con una sesión presencial y el resto en sesiones síncronas. La metodología se centrará en acompañamiento y asesoría de los avances de las estrategias y su instrumentación en el programa operativo. El último módulo contempla 20 horas divididas en cuatro sesiones síncronas y el restante de forma asíncrona. Las sesiones en línea se utilizarán para la presentación de los proyectos y resultados de la instrumentación de las aulas virtuales.



**JEANNETTE GISELLE  
MELCHOR ROJAS**

Académica responsable

Plantel Sur

### Cuaderno de trabajo para TLRID I

El Cuaderno de Trabajo funge como una propuesta interesante para el desarrollo de las temáticas del programa de estudios de Taller de Lectura, Redacción e Iniciación a la Investigación Documental I porque le servirá a los/las estudiantes para desarrollar sus habilidades en los primeros semestres. El material didáctico será atractivo porque se contará con estrategias, ejemplificaciones, textos, etcétera, para que los/las estudiantes se sientan atraídos y lo utilicen en diversos momentos de su preparación académica.

El proyecto desarrollará un Cuaderno de Trabajo que complementará la formación de los/las estudiantes porque el material será una propuesta atractiva y apta para el nivel Bachillerato, ya que complementará al estudiantado y les permitirá el desarrollo de diversas habilidades y aprendizajes.



**JESSICA FERNANDA  
DÍAZ LARA**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

### Guía para plantear proyectos con perspectiva de género

Guía digital para orientar a los alumnos a plantear proyectos de investigación con perspectiva de género, de forma sintética, clara y cohesionada.

Con el propósito de que los alumnos refuercen el conocimiento obtenido en el aula y obtengan un respaldo ágil para acompañar su formación en investigación, con recomendaciones extras a su clase para la redacción de un proyecto o propuesta centrada en género.



**ALEJANDRA  
PATRICIA  
GÓMEZ CABRERA**

Académica responsable

Plantel Sur

### Violencias. Reflexiones socioemocionales en torno a las relaciones de género

En este proyecto se plantea la publicación del libro digital: *Violencias. Reflexiones socioemocionales en torno a las relaciones de género*, con la intención de que sea utilizado como un material de apoyo para la formación y la actualización de los docentes que imparten alguna de las asignaturas del Plan de Estudios del Colegio de Ciencias y Humanidades. Esto a razón de que, en la presente actualización de los Programas de Estudios, se ha propuesto la incorporación de la perspectiva de género como uno de los ejes transversales en la impartición de todas las asignaturas del Colegio.

La importancia de este material radica, además, en que la reflexión acerca de la perspectiva de género se trata desde las violencias a las que dan lugar las relaciones asimétricas entre hombres, mujeres y otras diversidades sexogenéricas, con el objetivo de que los docentes, en conjuntos con los estudiantes, reflexionen y concienticen sobre las distintas problemáticas que devienen, entre otros mecanismos, de los estereotipos y los mandatos de género.



**PAOLA ANDREA  
MELO CEPEDA**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

### Cursos en línea, investigación documental para profesores y alumnos

Este proyecto consistirá en la elaboración de dos cursos en línea, uno para alumnos y otro para profesores, de 40 horas cada uno, en la plataforma Moodle. Estos cursos tienen la finalidad de apoyar a docentes y estudiantes en los aprendizajes de Investigación Documental, en apoyo a los Programas Institucionales de Jóvenes hacia la Investigación.

En los cursos se les brindarán herramientas teóricas y metodológicas que les permitirán desarrollar sus protocolos de investigación, así como la presentación de los informes que solicitan los Programas Institucionales de Jóvenes hacia la Investigación. En el caso de los docentes el curso brindará sesiones especializadas dedicadas a la escritura de artículos de divulgación y ensayos.

El propósito de ambos cursos es que los docentes y estudiantes puedan complementar su formación para mejorar su calidad como investigadores y de esta manera facilitar su participación en los Programas de Jóvenes Hacia la Investigación.



**DIANA LUCÍA  
CONTRERAS  
DOMÍNGUEZ**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

### Curso-taller introducción al estudio del derecho con perspectiva de género e inclusión

El propósito de este proyecto es la elaboración de un curso taller en línea, de 40 horas, sobre temas de Introducción al Estudio del Derecho, que se aplicará al alumnado de sexto semestre en el marco del Programa de Fortalecimiento a la Calidad del Egreso (PROFOCE) del CCH, donde cada uno de los temas que se abordarán se harán con perspectiva de género e inclusión, para lo cual se diseñarán materiales, videos, infografías, actividades, entre otros, con perspectiva de género, diseño universal y accesibilidad para que cualquier estudiante, con discapacidad o no, tenga la oportunidad de revisarlos, analizarlos y estudiarlos.

Los temas que se abordarán tienen como finalidad facilitar la inserción del estudiantado a la licenciatura y/o a su vida laboral, así como formarlo en el respeto de los derechos humanos.



**ANGÉLICA  
GARCILAZO  
GALNARES**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

### La tutoría retrospectiva y prospectiva a 25 años de su formación en el Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Naucalpan

Es un proyecto editorial digital que reflejará el sentir de docentes-tutores y docentes que han sido coordinadores del programa PIT en el plantel Naucalpan. Es una recopilación de memorias que recuperan la experiencia de docentes-tutores que, mediante entrevistas de semblanza y crónicas personales, compartidas de forma voluntaria revelan pasajes de su vida personal y su mirada del PIT a lo largo del tiempo del programa en plantel Naucalpan, para ser compartidos y promover una memoria colectiva encaminada a enriquecer al Programa y proponer el rumbo hacia el futuro.



**RICARDO  
GONZÁLEZ SANTANA**

Académico responsable

Plantel Sur

### Recursos didácticos sobre arte mexicano para el curso de Filosofía II

El proyecto se centrará en la realización de las siguientes acciones y productos: 1. Paquete didáctico con textos sobre arte escritos por artistas mexicanas del siglo XX. 2. Blog: "Artistas mexicanas del siglo XX". 3. Curso para docentes: "Artistas mexicanas del siglo XX en retrospectiva".

Este proyecto tiene como una de sus finalidades que se conozca y se socialice el pensamiento estético de las artistas mexicanas del siglo XX para que el profesorado y el alumnado pueda reconocer su importancia en la cultura mexicana actual. Cabe mencionar, a su vez, que los productos del proyecto serán difundidos en primer lugar en mis clases, en los cinco planteles del CCH y también estarán disponibles de manera electrónica abierta para que otros bachilleratos o el público en general puedan consultarlos. La difusión se hará por medio de las vías oficiales de comunicación del CCH.



**LUIS DANIEL  
GONZÁLEZ ESPEJEL**

Académico responsable

Plantel Azcapotzalco

### Una guía para el profesor de Inglés III del CCH

El proyecto consiste en desarrollar una guía para el profesor de Inglés III en el contexto del CCH. Las características generales de la Guía son tomadas de la definición del Protocolo de Equivalencias para el Ingreso y la Promoción de los Profesores Ordinarios de Carrera del Colegio de Ciencias y Humanidades (2020).

La Guía que se propone busca ser inclusiva en varios ejes. Por un lado, se evitará hablar de "el alumno" ya que en nuestra comunidad tenemos estudiantes que son "alumnas" y más allá se tienen personas que no se identifican como binarias, por lo cual no caen en la descripción de "el o la alumna". Para solucionarlo, se hablará del "estudiantado" con la intención de tener un término neutro. Además, se incluyen actividades, con sus respectivos materiales, en los que se reflexionará con el estudiantado sobre distintos tipos de discriminación: Por la complejidad física, la orientación sexual, el origen étnico, por ser mujer, entre otros.



**MARTHA  
MAYA TÉLLEZ**

Académica responsable

Plantel Oriente

### English for college

El proyecto se enmarca en el programa PROFOCE que ha sido desarrollado por la Dirección General del Colegio de Ciencias y Humanidades para fortalecer los aprendizajes de los alumnos en diferentes áreas que requieren práctica adicional.

El objetivo principal es elaborar un curso en línea a través del cual se fortalezca el aprendizaje autónomo relacionado con la comprensión de lectura de textos especializados, a través de la promoción de métodos, contenidos y habilidades para los alumnos que egresan del Colegio y requieren comenzar con éxito su nueva vida académica en las facultades.

Asimismo, se buscará promover el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a través del curso en línea. Para asegurar un aprendizaje significativo, los contenidos del curso, las estructuras lingüísticas y las estrategias se organizarán de forma gradual y progresiva, desde un nivel básico hacia un nivel más complejo.



**OLIVIA  
BARRERA GUTIÉRREZ**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

### Curso del uso de multimedia en la producción teatral

Año con año vemos que la comunidad estudiantil se interesa por participar en los concursos de teatro que se organizan en el CCH, no solamente como intérpretes, sino también como diseñadores. Sin embargo, la precaria infraestructura de nuestros teatros limita los alcances creativos y artísticos de los participantes.

Dado que los espacios con los que contamos más que teatros son auditorios, se ha planeado adquirir un equipo que les permita hacer uso de la multimedia en su creación de espacios, con el fin de que puedan aprovechar de forma más adecuada el espacio y el equipo con el que se cuenta.



**MA. CONCEPCIÓN  
MORALES CORONA**

Académica responsable

Plantel Sur

### Cuaderno de trabajo digital para la asignatura de Francés II

El proyecto plantea el desarrollo de un Cuaderno de Trabajo digital para la asignatura de Francés II, para ser utilizado en los laboratorios de idiomas, en la mediateca del plantel, así como por los estudiantes que tienen la necesidad de presentar exámenes extraordinarios. Por la naturaleza del trabajo, la serie de actividades estarán basadas en el uso de las TIC a través de la plataforma de acceso libre Liveworksheets.

Se trata de una herramienta web que permite digitalizar los ejercicios tradicionales de Word y convertirlos en documentos interactivos. Usar esta herramienta para la elaboración del cuaderno de trabajo tiene la ventaja de que el alumnado recibe la corrección de las actividades de forma automática, por lo que puede trabajar acompañado por el docente o de manera autónoma.

La asignatura de Francés II se integra de tres unidades programáticas, es así que el proyecto está pensado para generar una serie de secuencias didácticas que comprendan todos los aprendizajes planteados en el programa.



**ADELA BEATRIZ  
ESCOBAR CRISTIANI**

Académica responsable

Plantel Sur

### Curso de preparación para la certificación Toefl dirigido a docentes de la Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades

El proyecto propone la realización de un curso de preparación para el examen de certificación TOEFL, destinado a docentes de la ENCCH que deseen aprobar dicha certificación, para tener un documento que reconozca su nivel de conocimiento del inglés como lengua extranjera. Al final de dicho curso, se apoyará a los docentes que hayan concluido el curso para presentar el examen.

En un primer momento se emitirá una convocatoria abierta al profesorado de la ENCCH para presentar un examen diagnóstico del TOEFL. Los resultados de dicho diagnóstico servirán para conocer el nivel de inglés del profesorado que demuestre interés en un primer momento y para seleccionar a los maestros que serán los participantes idóneos del proyecto: profesores con un nivel intermedio de inglés a quienes el curso realmente les ayude a obtener un buen puntaje en la certificación (550 o más puntos).

El curso estará dirigido a aproximadamente 30 participantes y tendrá una duración de 20 semanas, las cuales se distribuirán a lo largo de los semestres 2024-1 y 2024-2.



**MARÍA DE LOURDES  
ZEBADÚA VALENCIA**

Académica responsable

Plantel Sur

### **Cómo redactar un ensayo argumentativo**

Nuestro proyecto –que consiste en un Libro acerca de Cómo elaborar un ensayo argumentativo para profesores del CCH Sur– queda inscrito en la segunda línea temática de la convocatoria: “Actividades de innovación y creatividad ... del profesorado”.

Con este proyecto buscamos Fortalecer la Carrera Académica Docente, pues, por una parte, se promueve el trabajo de un grupo de profesores para efectos de aprendizaje colaborativo y por otra parte se propone el diseño de material didáctico dirigido a docentes –de diversas áreas– que sean aprendices de la expresión escrita.

Este texto, además de ajustarse a la definición dada de Libro, no solo manejará teoría al respecto, sino también proporcionará estrategias para trabajar de manera autónoma, por lo que se hará especial énfasis en las sugerencias de evaluación, ofreciéndose las alternativas de autoevaluación y coevaluación, ya que ellas contribuyen al desarrollo de la metacognición en el aprendiz.



**MARINA ROSALBA  
TORRES VALLECILLO**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

### **Libro de texto de la asignatura Taller de Expresión Gráfica II para el Portal Académico del CCH**

El libro proyectado pretende proporcionar a los estudiantes una formación integral y práctica en el ámbito visual. A través de enfoques como la teoría del color, técnicas de pintura, medios impresos y sistemas de impresión, el libro fomenta la alfabetización visual y la capacidad de comunicar mensajes a través de imágenes y gráficos. Busca estimular la creatividad y la innovación al resolver problemas visuales, promoviendo una apreciación estética y una conciencia social.

Además, ofrece recursos didácticos para los profesores, promoviendo la enseñanza y el aprendizaje de habilidades transferibles relevantes para carreras en comunicación visual, diseño y más, y para la vida diaria. Su principal público objetivo incluye a estudiantes y profesores que participan en la asignatura de Taller de Expresión Gráfica II, así como en otras asignaturas que también hacen uso del lenguaje visual en el bachillerato de la UNAM y en escuelas incorporadas.



**MARIS SOFÍA  
FLORES CRUZ**

Académica responsable

Plantel Sur

### **Acciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje para estudiantes con discapacidad visual en el CCH Sur orientadas al área de Ciencias Experimentales y Talleres**

El presente proyecto se basa en implementar acciones dentro del plantel Sur que coadyuven en los procesos de enseñanza aprendizaje, enfocadas a la atención de estudiantes con discapacidad visual. Específicamente se realizarán acciones en tres sentidos: la sensibilización en la comunidad del Colegio, la formación docente y la elaboración de materiales didácticos como apoyo en el aula.

Para esto en la primera etapa se identificarán las necesidades tanto de la comunidad estudiantil con discapacidad visual, como de la comunidad docente involucrada en la atención a estudiantes con dicha discapacidad; asimismo se promoverá la formación docente en aras de la discapacidad visual mediante actividades. En la segunda etapa, se diseñará y construirá material didáctico, así como algunas estrategias para implementar el material dentro del aula; con el fin de difundirlo se impartirá un curso-taller de formación docente en el que se presente dicho material junto con las estrategias.



## UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas  
Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda  
Mtro. Hugo Alejandro Concha Cantú  
Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez  
Dra. Diana Tamara Martínez Ruíz  
Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo  
Mtro. Néstor Martínez Cristo

RECTOR  
SECRETARIA GENERAL  
ABOGADO GENERAL  
SECRETARIO ADMINISTRATIVO  
SECRETARIA DE DESARROLLO INSTITUCIONAL  
SECRETARIO DE PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y SEGURIDAD UNIVERSITARIA  
DIRECTOR GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL

## ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Dr. Benjamín Barajas Sánchez  
Lic. Mayra Monsalvo Carmona  
Lic. Rocío Carrillo Camargo  
Lic. María Elena Juárez Sánchez  
QBP. Taurino Marroquín Cristóbal  
Mtra. Dulce María E. Santillán Reyes  
Mtro. José Alfredo Núñez Toledo  
Mtra. Araceli Mejía Olgúin  
Lic. Héctor Baca Espinoza  
Ing. Armando Rodríguez Argüjio

DIRECTOR GENERAL  
SECRETARIA GENERAL  
SECRETARIA ADMINISTRATIVA  
SECRETARIA ACADÉMICA  
SECRETARIO DE SERVICIOS DE APOYO AL APRENDIZAJE  
SECRETARIA DE PLANEACIÓN  
SECRETARIO ESTUDIANTIL  
SECRETARIA DE PROGRAMAS INSTITUCIONALES  
SECRETARIO DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL  
SECRETARIO DE INFORMÁTICA



Mtra. Martha Patricia López Abundio  
Mtra. Patricia Trejo Martínez  
MVZ. Genaro Romero González  
Lic. Veidy Salazar De Lucio  
Lic. Noemí Jiménez Martínez  
Lic. Antonio Nájera Flores  
Mtra. Evelia Morales Domínguez  
Lic. Adriana Astrid Getsemani Castillo Juárez  
Mtra. Martha Contreras Sánchez  
Lic. Verónica Andrade Villa

Mtro. Keshava Quintanar Cano  
Mtra. Verónica Berenice Ruiz Melgarejo  
Mtra. Teresa de Jesús Sánchez Serrano  
Ing. Damián Feltrín Rodríguez  
Lic. Elizabeth Hernández López  
Biól. María del Rosario Rodríguez García  
Mtro. Josué David Sánchez Hernández  
Lic. Ana Rocío Alvarado Torres  
Ing. María del Carmen Tenorio Chávez  
Lic. Reyna I. Valencia López

Lic. Maricela González Delgado  
Mtro. Manuel Odilón Gómez Castillo  
Lic. Diana Reyna Alatorre Hernández  
Mtra. María Xóchitl Megchún Trejo  
Lic. María del Rocío Sánchez Sánchez  
Lic. Armando Segura Morales  
Lic. Carlos Ortega Ambriz  
Ing. Georgina Guadalupe Góngora Cruz

Mtra. María Patricia García Pavón  
QFB. Reyes Flores Hernández  
Mtra. Alejandra Barrios Rivera  
Mtra. Martha Maya Téllez  
Mtra. Cecilia Espinosa Muñoz  
Dra. Elsa Rodríguez Saldaña  
Mtra. Claudia Verónica Morales Montañón  
Ing. Angélica Nohelia Guillén Méndez

Lic. Susana de los Ángeles Lira de Garay  
Lic. Noé Israel Reyna Méndez  
Lic. Alfredo Saúl Montes Granados  
Mtro. Ernesto Márquez Fragoso  
Mtro. Armando Moncada Sánchez  
Dra. Georgina Balderas Gallardo  
Mtro. Reynaldo Cruz Contreras  
Mtra. Nohemí Claudia Saavedra Rojas  
Mtra. Clara León Ríos

## AZCAPOTZALCO

DIRECTORA  
SECRETARIA GENERAL  
SECRETARIO ADMINISTRATIVO  
SECRETARIO ACADÉMICO  
SECRETARIA DOCENTE  
SECRETARIO DE ASUNTOS ESTUDIANTILES  
SECRETARIA DE SERVICIOS DE APOYO AL APRENDIZAJE  
JEFA DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN  
SECRETARIA TÉCNICA DEL SILADIN  
SECRETARIA PARTICULAR Y DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

## NAUCALPAN

DIRECTOR  
SECRETARIA GENERAL  
SECRETARIA ADMINISTRATIVA  
SECRETARIO ACADÉMICO  
SECRETARIA DOCENTE  
SECRETARIA DE SERVICIOS ESTUDIANTILES  
SECRETARIO DE APOYO AL APRENDIZAJE Y CÓMPUTO  
SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SECRETARIA TÉCNICA DEL SILADIN  
UNIDAD DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN

## VALLEJO

DIRECTORA  
SECRETARIO GENERAL  
SECRETARIA ADMINISTRATIVA  
SECRETARIA ACADÉMICA  
SECRETARIA DOCENTE  
SECRETARIO DE ASUNTOS ESTUDIANTILES  
SECRETARIO DE SERVICIOS DE APOYO AL APRENDIZAJE  
SECRETARIA TÉCNICA DEL SILADIN

## ORIENTE

DIRECTORA  
SECRETARIO GENERAL  
SECRETARIA ADMINISTRATIVA  
SECRETARIA ACADÉMICA  
SECRETARIA DOCENTE  
SECRETARIA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES  
SECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SECRETARIA TÉCNICA DEL SILADIN

## SUR

DIRECTORA  
SECRETARIO GENERAL  
SECRETARIO ADMINISTRATIVO  
SECRETARIO ACADÉMICO  
SECRETARIO DOCENTE  
SECRETARIA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES  
SECRETARIO DE SERVICIOS DE APOYO AL APRENDIZAJE  
SECRETARIA TÉCNICA DEL SILADIN  
JEFA DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN



## DIRECTORIO

### REVISIÓN

BENJAMÍN BARAJAS SÁNCHEZ  
MARCOS DANIEL AGUILAR

### EDICIÓN

HÉCTOR BACA

### DISEÑO

ALEJANDRO FLORES

### CORRECCIÓN

OTONIEL PAVÓN VELÁZQUEZ  
MARIO MEDRANO