



Gaceta
CCH

Suplemento

3 de marzo de 2023

ISSN 0188-6975

INFO CAB 2023

Iniciativa para Fortalecer
la Carrera Académica en
el Bachillerato de la UNAM
(Infocab) PROYECTOS 2023





3	PRESENTACIÓN
4	INFOCAB 2023
5	DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS INFOCAB POR ÁREA ACADÉMICA
5	CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS Y DE LAS INGENIERÍAS
10	CIENCIAS BIOLÓGICAS, QUÍMICAS Y DE LA SALUD
16	CIENCIAS SOCIALES
19	HUMANIDADES Y DE LAS ARTES

La Iniciativa para Fortalecer la Carrera Académica en el Bachillerato de la UNAM (INFOCAB) es un importante programa que, mediante diversos apoyos, impulsa la investigación, el desarrollo de materiales didácticos y la formación de profesores, con el propósito de reforzar el aprendizaje de las y los estudiantes.

En la convocatoria 2023 del INFOCAB, el Colegio de Ciencias y Humanidades presentó 84 proyectos, de los cuales fueron aprobados 49, lo que representa casi el 60% del total asignado al bachillerato universitario. Los proyectos financiados se distribuyen de la siguiente manera: Dirección General, 1; Azcapotzalco, 12; Naucalpan, 12; Vallejo, 8; Oriente, 7 y Sur 9.

Por otra parte, en la clasificación por áreas de conocimiento tenemos que 18 pertenecen a Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud; 15 a Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías; 8 a Ciencias Sociales y, por último, 8 corresponden al área de Humanidades y de las Artes.

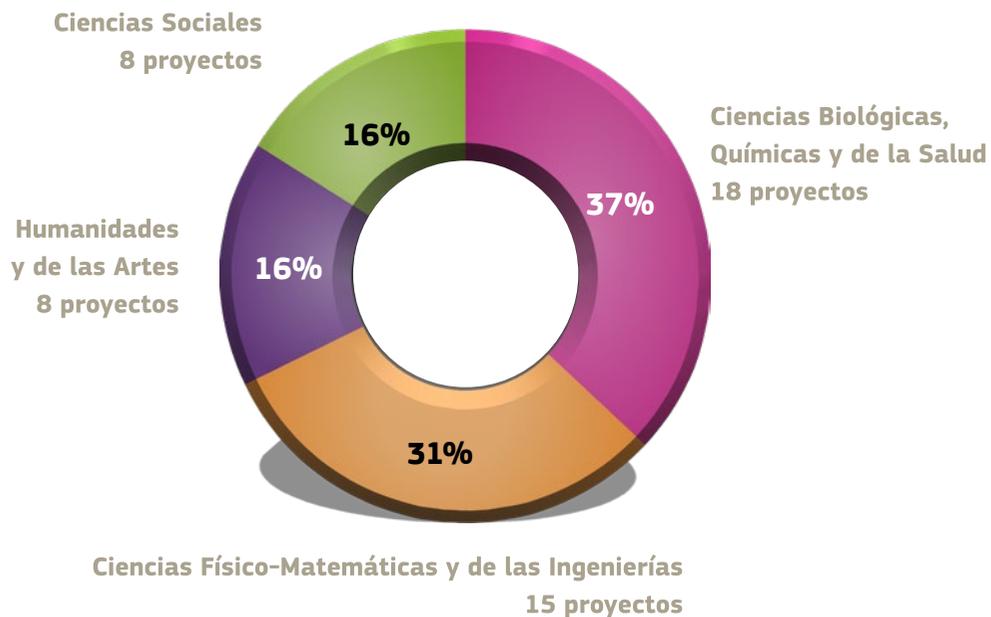
La Dirección General del cch felicita a las profesoras y profesores por haber obtenido este reconocimiento a sus proyectos, mismo que, seguramente, será refrendado con la entrega de los productos y sus posterior difusión entre la planta docente y la comunidad estudiantil, pues se trata, como ya se ha dicho, de impulsar la formación docente y el aprendizaje del alumnado.

DR. BENJAMÍN BARAJAS SÁNCHEZ

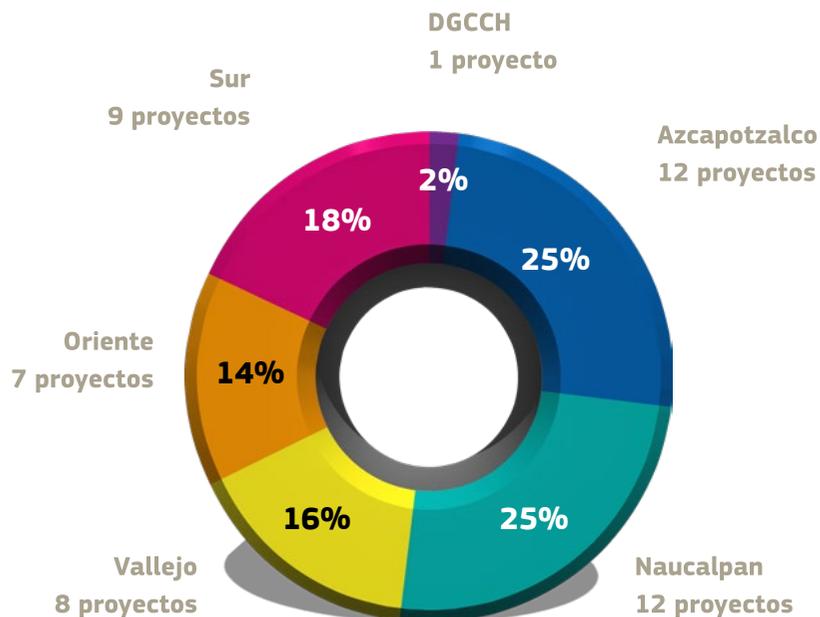
Director General del Colegio de Ciencias y Humanidades

En la promoción 2023 de INFOCAB se aprobaron 49 proyectos del Colegio, agrupados de la siguiente manera:

PROYECTOS POR ÁREA DEL CONOCIMIENTO



PROYECTOS POR PLANTEL



ÁREA CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS Y DE LAS INGENIERÍAS



ISRAEL GÓMEZ FLORES

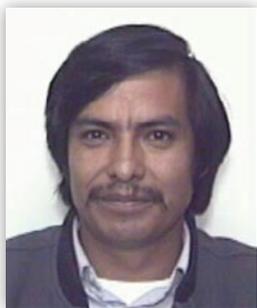
Académico responsable

Plantel Vallejo

Cuaderno de trabajo para el curso de Matemáticas IV para los programas vigentes de Matemáticas del CCH

Los nuevos programas de Matemáticas I a IV establecen como columna vertebral trabajar el enfoque de la resolución de problemas a fin de que despierten el interés de los alumnos y promuevan el análisis y la reflexión matemática; que apliquen y adapten una variedad de estrategias para resolver problemas, utilicen diversas formas de razonamiento, el análisis de eventos y la toma de decisiones.

El Cuaderno de trabajo busca funcionar como apoyo para los cursos, tanto para los profesores con experiencia como para los de nuevo ingreso al Colegio. Además de que integrará algunas actividades vinculadas al uso de software GeoGebra o Graphmatica y el uso de la calculadora científica para analizar las diferentes representaciones algebraicas, tabulares y gráficas.



**ROBERTO GUADALUPE
GARRIDO CARMONA**

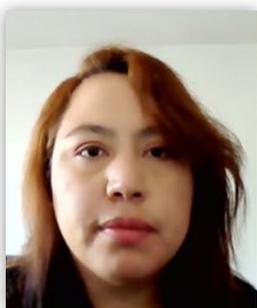
Académico responsable

Plantel Sur

Círculo matemático del CCH Sur

El Círculo matemático será un espacio de discusión con reuniones semanales (viernes de 13 a 15 horas en el salón 5 del edificio K del CCH Sur), donde los docentes y los estudiantes podrán participar en charlas relacionadas con aspectos de aritmética, álgebra, geometría, cálculo y disciplinas afines.

Cada charla o conferencia de los integrantes del CMSUR o de algún invitado será de 30 minutos y al final se expondrán preguntas y comentarios. En el resto del tiempo se asesorará a los participantes de algún concurso de matemáticas, de la Olimpiada Universitaria del Conocimiento o de la Feria de las Ciencias. Además de coordinar el trabajo de los estudiantes, probaremos un material diseñado para apoyar a los alumnos con dificultades para resolver tareas algebraicas.



**MIREYA
MONROY CARREÑO**

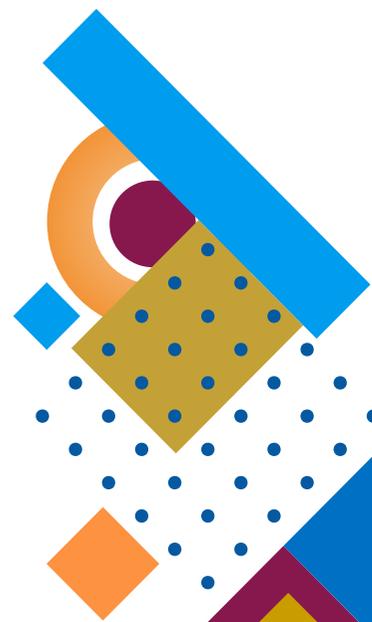
Académica responsable

Plantel Vallejo

Manual de prácticas de laboratorio de Física IV

El Manual de prácticas de laboratorio estará acompañado de materiales audiovisuales (diapositivas, videos, entre otros) y apoyará el proceso de enseñanza-aprendizaje para Física IV. El enfoque será de tipo alternativo y su finalidad es el desarrollo de habilidades procedimentales y científicas que propicien la comprensión de los principios básicos de la disciplina y el aprendizaje a partir de una pregunta o problemática.

Una tarea primordial en la enseñanza de las asignaturas del Área de Ciencias Experimentales es la práctica de laboratorio; sin embargo, en los últimos dos años esta actividad se apoyó de simuladores, debido a la contingencia sanitaria, por lo que hoy se requiere diseñar o actualizar las prácticas de laboratorio que apoyen a los jóvenes en el desarrollo de habilidades científicas.





**EVA MAYRA
ROJAS RUIZ**

Académica responsable

Plantel Oriente

Creación del Club de astronomía del CCH Oriente con base en las nuevas tecnologías de la información

El Club de astronomía creará y difundirá los productos relacionados directamente con las prácticas de Física y Matemáticas. Previamente, se analizarán las actuales actividades realizadas por sus homólogos en los demás planteles, así como en el Área de Ciencias Experimentales, para aprender y generar nuevas actividades basándose en la solución de problemas y el uso de las nuevas tecnologías de la información con la base teórica de los programas de estudio de dichas asignaturas.

Se acompañará de talleres, cursos, conferencias y ferias que despierten y motiven a los alumnos a hacer uso de su creatividad y de su pasión por el conocimiento, además de que se invitará a los profesores al desarrollo de proyectos de investigación en el Siladin. De igual modo, se llevarán a cabo cursos y talleres para la formación continua de los docentes y se les invitará a crear estrategias basadas en el Modelo Educativo del Colegio, lo que ayudará a enriquecer el aprendizaje de los alumnos.



**SALVADOR
GÓMEZ MOYA**

Académico responsable

Plantel Naucalpan

PulsoApp 3

La App cuenta ahora con una sección de noticias, otra de publicaciones y, sobre todo, un simulador de exámenes, donde los alumnos pueden probar sus conocimientos y tener una medida más clara si se encuentran listos para presentar un examen extraordinario. La aplicación actualmente no cuenta con soporte para dispositivos grandes como tabletas o iPads, por lo que se busca mejorar y aumentar sus funcionalidades, dar soporte a dispositivos grandes y, sobre todo, ser plenamente autosuficiente

Este proyecto busca dar continuidad a PulsoApp, la aplicación para dispositivos móviles del CCH Naucalpan, en su versión 3.0. La aplicación podrá ser encontrada en la AppStore de Apple como PulsoApp; la versión en Android se puede descargar en:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nau.cchnaucalpan>



**BRENDA
DEL CARMEN
MUÑOZ RAMÍREZ**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

Elaboración de presentaciones multimedia de Matemáticas I a IV para apoyar el Portal Académico

Proyecto que planeará, diseñará, desarrollará y realizará materiales multimedia con el programa de Genially, con el cual se apoyarán los materiales del Portal Académico del CCH de las asignaturas de Matemáticas I a IV, además podrá servir de apoyo para que los profesores lleven a cabo el proceso de enseñanza y los alumnos lo puedan consultar y usar en sus cursos ordinarios y remediales.

Servirá como apoyo al Plan de Desarrollo del CCH 2022-2026, donde se reconoce el perfil de ingreso al Colegio de los estudiantes, para quienes el uso de teléfono celular, tableta y la computadora son una referencia muy importante en sus vidas, lo cual los define como jóvenes mayormente visuales. Se planea realizar un material para cada una de las unidades de las asignaturas de Matemáticas I-IV durante un año, con el fin de cubrir aprendizajes relevantes.



**JUAN JESÚS
VIVAS CASTRO**

Académico responsable

Plantel Vallejo

Libro de texto digital para el curso de Física III en ambientes presenciales, virtuales e híbridos

Recurso que permitirá a los alumnos ser responsables de su propio aprendizaje, que sean capaces de buscar, organizar, analizar y aplicar información obtenida a través de diferentes medios; leer e interpretar textos y comunicar sus ideas; observar y formular hipótesis; experimentar, establecer modelos y resolver o enfrentarse a problemas, además de propiciar que el alumno interactúe de manera consciente y responsable con la sociedad, la tecnología y el medio ambiente.

Lo anterior, apoyándose en diferentes recursos tecnológicos, como el uso eficiente de videos e imágenes y softwares de uso libre para su análisis e interpretación; un dispositivo móvil como un potencial instrumento de medición, y el software GeoGebra para modelar algunos fenómenos y ejemplificar algunos conceptos abstractos. Lo anterior con una solidez conceptual y equilibrio entre la teoría y la práctica.



**MIGUEL ÁNGEL
HUERTA VÁZQUEZ**

Académico responsable

Plantel Azcapotzalco

Secuencias didácticas de la función cuadrática producto de la reflexión de profesores

Proyecto que desarrollará un conjunto de secuencias didácticas para la enseñanza de la función cuadrática de la unidad II de Matemáticas II y la unidad I de Matemáticas IV como parte de la enseñanza de las funciones polinomiales. Después se socializarán en un curso a los profesores del Colegio.

Para ello, se diseñarán y aplicarán en el aula dos secuencias didácticas previas. Después de su aplicación se discutirá reflexivamente lo observado con el objetivo de analizar los conocimientos de la función cuadrática, las operaciones para encontrar las representaciones tabulares, gráfica, algebraica, así como los procedimientos para encontrar raíces a ecuaciones cuadráticas.



**ÁNGEL HOMERO
FLORES SAMANIEGO**

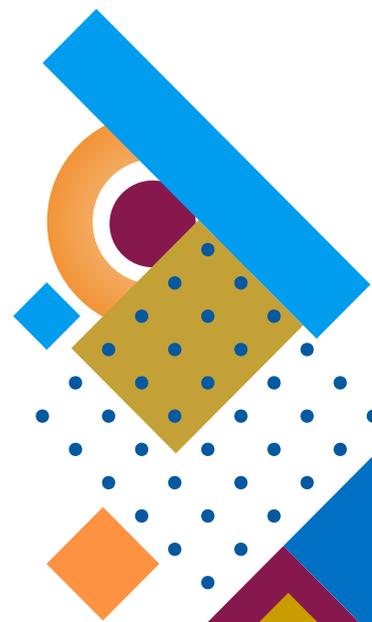
Académico responsable

Plantel Sur

Libro de texto para Matemáticas III del Colegio de Ciencias y Humanidades

Libro de texto en formato digital con algunos enlaces a actividades animadas. La temática será la que se propone en la asignatura de Matemáticas III, misma que introduce a la geometría analítica y que inicia con un repaso de los elementos básicos de trigonometría y abarca las cónicas con excepción de la hipérbola.

El eje será la resolución de problemas y el fomento de los razonamientos inductivo y deductivo en el planteamiento y la validación de conjeturas, elementos que se encuentran en el programa de estudios del CCH pero que necesitan ser actualizados. Entre las actividades a desarrollar están la planeación y la impartición de un curso para estudiantes en el que se probará el material de aprendizaje que se incluiría en el texto.





**NOÉ IRVING
FLORES CRUZ**

Académico responsable

Plantel Azcapotzalco

Rehabilitación del Sistema de proyección 3D pasivo Mini Ixtli y diseño del manual digital técnico y de usuario para la operación del Sistema Mini Ixtli

El proyecto tiene como objetivos rehabilitar el software y hardware del Sistema de Proyección 3D pasivo Mini Ixtli del plantel Azcapotzalco, el cual fue donado por el Observatorio Ixtli de la UNAM para su implementación como recurso didáctico y que actualmente se encuentra en desuso por descompostura y desactualización. Así como diseñar dos manuales digitales, uno técnico y uno de usuario. El primero permitirá a las escuelas de la UNAM, que cuenten con este sistema, actualizar el hardware y software; y el segundo permitirá que los profesores y usuarios puedan hacer uso del sistema de proyección 3D e implementarlo como recurso didáctico.

Una vez que el sistema de Proyección 3D pasivo Mini Ixtli funcione y exista una difusión de los manuales técnico y de usuario, los profesores desarrollarán contenidos y usarán la sala de proyección como un recurso didáctico en sus clases y a su vez serán beneficiados los alumnos del sistema escolar de la UNAM.



KAREN PÉREZ ÁVILA

Académica responsable

Plantel Vallejo

Diseño e integración de materiales didácticos dentro de un equipo de Teams para la asignatura de Matemáticas IV

Diseño de materiales didácticos que se integrarán a un equipo de Teams con el propósito de que los profesores del Área de Matemáticas gestionen con éxito sus cursos de Matemáticas IV a partir del semestre 2023-2 y les permita seguir atendiendo a sus estudiantes ante cualquier eventualidad.

Se destacará el uso de las principales funciones de la plataforma, la inclusión de un repositorio de materiales audiovisuales y manipulables de geometría dinámica dentro del Bloc de Notas de Clase para que los estudiantes revisen de manera autónoma los conocimientos básicos que les permitan resolver con éxito las actividades. También se diseñará e implementará un curso para profesores del área en donde se socialicen los productos del proyecto.



**LUIS ÁNGEL
VÁZQUEZ PERALTA**

Académico responsable

Plantel Sur

Las actividades virtuales de Siladin CCH Sur como complemento del trabajo presencial

Proyecto que retoma la idea de documentar de manera audiovisual una serie de observaciones, experimentos, conferencias, talleres, eventos o concursos y ponerlos a disposición de la población del Colegio en el canal de YouTube de Siladin CCH Sur.

La iniciativa surge como propuesta a raíz de la pandemia, que complicó las actividades experimentales, y volvió inaccesible para el alumnado el equipo para la realización de prácticas, por lo que se comenzó a hacer transmisiones en directo a través del canal de YouTube. Estas actividades resultaron enriquecedoras y fueron del agrado tanto de docentes como de estudiantes ante el encierro, prueba de ello es el creciente número de vistas que tienen los videos del canal de YouTube.



**FELIPE DE JESÚS
MÉNDEZ VARELA**

Académico responsable

Plantel Sur

Applets de Geogebra para Matemáticas III

La elaboración de *Applets*, pequeños programas o aplicaciones que se integran en una página web para dotarla de interactividad, a través del software matemático Geogebra, busca contribuir al mejoramiento del proceso de aprendizaje de los alumnos, ofreciéndoles un entorno de exploración, experimentación y creatividad a partir de la visualización gráfica. Los *Applets* generados serán propuestos para su inserción en el Portal Académico del Colegio.

Dentro del Plan de Trabajo del director general del CCH se consideran las TAC como un medio para reforzar el aprovechamiento escolar en el marco de una docencia mixta o híbrida. De igual manera, en el Plan de Trabajo de la directora del CCH Sur se contempla propiciar la elaboración de recursos que actualicen y hagan viables nuevos escenarios para el uso de las TIC y las TAC.



**ANAKAREN
VEGA RODRÍGUEZ**

Académica responsable

Plantel Vallejo

Rally matemático, una actividad lúdica y complementaria al currículo en el CCH Vallejo

Actividad al aire libre que permitirá a los alumnos utilizar diversas habilidades y destrezas para resolver los retos y juegos ubicados en diferentes estaciones, cuya finalidad es favorecer los aspectos cognitivos y sociales de los alumnos. Se trata de ejecutar adecuadamente un juego, en algunos casos será fundamental el tiempo de ejecución, que les daría un mejor puntaje ante los otros equipos. La actividad estimulará la concentración, la memoria, el razonamiento y el manejo de habilidades sociales.

Se busca diseñar un mínimo de ocho juegos y la participación de por lo menos 20 equipos. El objetivo es favorecer en el estudiante la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades a través de la participación activa e incrementar el gusto por las matemáticas.



**ALEJANDRO
LÓPEZ SELVAS**

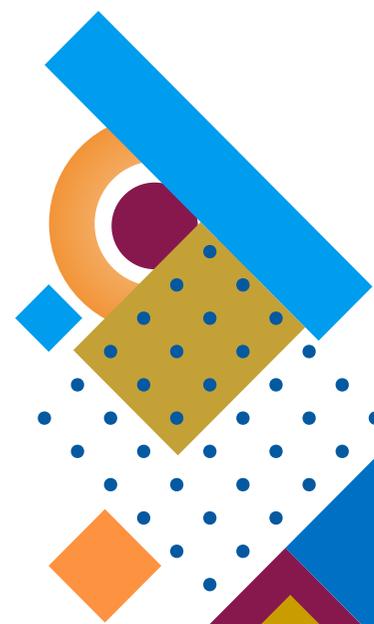
Académico responsable

Plantel Vallejo

Astrofotografía científica

A nivel profesional y científico, la astrofotografía ha permitido apreciar la luna, planetas y otros cuerpos celestes, como nebulosas, galaxias, cúmulos estelares, etcétera. Aunque se realiza mediante telescopios profesionales o de alta gama, existen grupos aficionados de esta actividad que van por el mundo realizando tomas del Universo y las estrellas desde diferentes puntos de vista, en muchos casos estas fotografías han funcionado para realizar estudios más a fondo.

La astrofotografía podrá ofrecer a los estudiantes y profesores imágenes nocturnas de cielos estrellados, observar las diferentes fases de la luna, atardeceres, en el Sol se podrán observar con detalle las manchas solares, la corona solar, la fotosfera, cromósfera y sus protuberancias, entre otras.





**JOSÉ FRANCISCO
CORTÉS RUIZ
VELASCO**

Académico responsable

Plantel Azcapotzalco

Clubs de Desarrollo Sostenible, un compromiso con la agenda 2030 de la ONU

La iniciativa, que aborda el paradigma propuesto por la ONU en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, propone la implementación de espacios de aprendizaje colaborativo donde se integre la formación, la metodología científica y la creatividad, así como el pensamiento reflexivo, crítico y de aprehensión de nuevos conocimientos, abordando problemáticas contextualizadas al medio social, económico y ambiental.

Para ello, implementará una metodología de la problematización, trabajada desde el 2015 por el Seminario de Química Verde y Desarrollo Sostenible y una base teórica disciplinar de Química Verde, producto del intercambio académico con instituciones nacionales e internacionales, de manera que se preparará a los alumnos para adoptar decisiones informadas y acciones responsables a favor de la integridad del medio ambiente.



**MARÍA DEL ROSARIO
URIBE ARROYAVE**

Académica responsable

Plantel Azcapotzalco

Laboratorio experimental de Morfofisiología para alumnos que egresan del CCH

Proyecto servirá para la enseñanza de la Morfofisiología, asignatura o módulo fundamental en el primer año en las carreras como Medicina, Odontología, Psicología y Enfermería, a partir del aprendizaje con modelos anatómicos de baja, media y alta fidelidad; aunado a la impartición de cursos extracurriculares para los alumnos y de formación de profesores, así como la propuesta de prácticas.

La iniciativa tiene la intención de fortalecer el egreso de los alumnos de sexto semestre con el diseño e impartición de los PROFOCE, sumado a esto se cubre con lo propuesto por el Consejo Académico del Bachillerato sobre los conocimientos mínimos para el perfil de ingreso a la licenciatura del Área II, como son los principios anatómicos y fisiológicos del cuerpo humano.



**TOMÁS
NEPOMUCENO
SERRANO**

Académico responsable

Plantel Oriente

Colaboración del CCH Oriente en el programa de divulgación Ciencia a Distancia para la promoción de actividades educativas híbridas en el plantel

Este proyecto pretende estructurar nuevamente un programa de recepción de videoconferencias en modalidad híbrida, con presentaciones de temas de ciencia desarrolladas en colaboración con la Dirección General de Divulgación de la Ciencia para ser aprovechadas por alumnos y profesores de las asignaturas del plantel. La grabación de las sesiones a distancia se convertirá en una videoteca que la comunidad podrá aprovechar en línea para revisar temas, reforzar contenidos o como actividades complementarias al currículo.

La colaboración a distancia con la DGDC permite la difusión de la ciencia y el acercamiento al conocimiento que se genera en la UNAM, lo cual es importante para incidir en la formación integral de los jóvenes y fortalecer el proyecto académico del Colegio.



**GABRIELA SARAITH
RAMÍREZ GRANADOS**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

Libro de texto para la asignatura de Biología I

Recurso que será resultado del análisis y discusión del actual Programa de Estudios de Biología I y del trabajo de profesores que, con su experiencia, su formación académica y su participación en la elaboración de productos para el CCH, así como programas de apoyo al egreso, cuenten con habilidades didácticas y conocimientos actualizados de la disciplina.

Las actividades se sustentarán en el aprendizaje basado en problemas y estudios de caso, además de que se incorporará el uso de nuevas tecnologías, ya que se pretende que el libro sea digital y contenga código QR para que los alumnos se adentren a los recursos digitales, como los videos diseñados por los profesores.



**PILAR
RODRÍGUEZ ARCOS**

Académica responsable

Plantel Oriente

Elaboración y análisis de biopolímeros para reducir el impacto ambiental

Este proyecto será dirigido por profesoras que conforman el Club de Química, grupo que ha trabajado en el Siladin Oriente por más de 20 años en el desarrollo de la investigación experimental con alumnos, de forma extracurricular, en sesiones presenciales, cada quince días, aunado al trabajo asincrónico de manera autónoma por parte de los estudiantes.

Este año, el Club se enfocará a la elaboración y análisis de biopolímeros para reducir el impacto ambiental, temática que apoya los propósitos de Química I y II, actividades que promueven la idea de ciencia como una actividad socialmente responsable; además, fomenta el conocimiento químico en relación con la calidad de vida y sus efectos en el medio ambiente y pretende concientizar al alumno en el adecuado cuidado del medio ambiente, así como fomentar o consolidar vocaciones científicas.



**ANA MARÍA
TORICES JIMÉNEZ**

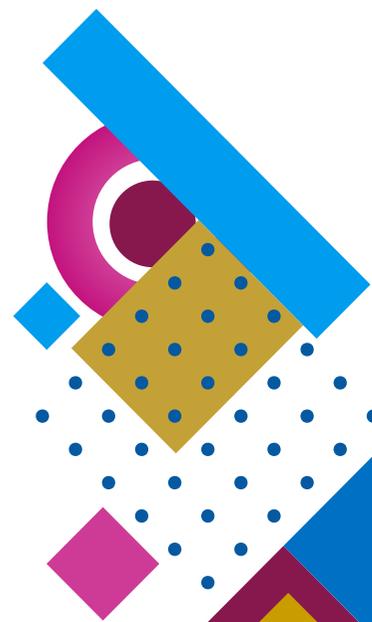
Académica responsable

Plantel Naucalpan

Biología creativa 3. Experimentos, simulaciones y modelos

Libro electrónico que apoyará el proceso de enseñanza-aprendizaje enfocándose en la metodología científica para promover el aprendizaje significativo y despertar el interés de los alumnos hacia el conocimiento biológico. Estará integrado por estrategias disciplinarias, didácticas y pedagógicas a partir de planteamientos sencillos y creativos, que se podrán realizar tanto en el laboratorio escolar como en casa. También será un apoyo para los profesores, ya que las estrategias serán útiles para la planificación e instrumentación de sus cursos.

En un primer periodo, se elaborará la versión preliminar del libro y los videos complementarios, así como los instrumentos para valorar la pertinencia de las estrategias didácticas; en el segundo, se proyectará la aplicación de las estrategias e instrumentos de valoración y el análisis de los resultados de la aplicación. También se planea su difusión en diferentes foros educativos.





**GUADALUPE
MENDIOLA RUIZ**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

Revista *Consciencia* del Siladin del CCH, de los cinco planteles: Azcapotzalco, Naucalpan, Vallejo, Oriente y Sur

De las publicaciones existentes en el CCH, *Consciencia* es única en su género, por lo que se pretende que trasciendan y se conozcan en la comunidad del bachillerato universitario los trabajos de investigación experimental realizados por profesores de carrera, de asignatura, quienes además son apoyados por los técnicos académicos de biología, física, química y los jefes LACE y CREA del Siladin, así como de los alumnos de primero, tercero y quinto semestres en actividades extracurriculares.

Los artículos que se publiquen serán el resultado de la iniciación a la investigación experimental y de las estrategias didácticas en el aula de las Ciencias Experimentales que realicen los profesores y alumnos de los cinco planteles, así como en los laboratorios de biología, física, química, en el invernadero, el acuario, y en los laboratorios del Siladin (LACE y CREA), con base en los programas actualizados (2016).



**MARÍA DEL CARMEN
CORONA CORONA**

Académica responsable

Plantel Azcapotzalco

Estancia de concientización ambiental en el Parque Nacional La Malinche. Vinculación entre el CCH y la Estación Científica de La Malinche

Durante más de siete años un grupo de profesores del CCH se han comprometido en realizar estancias de formación científica y de concientización ambiental para estudiantes del Colegio en la Estación Científica de La Malinche, un proyecto importante tanto para el CCH y la Estación como para la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UAT) en la concientización ambiental, ya que contribuye en los aprendizajes disciplinares, actitudinales y de habilidades.

La actividad contará con diversos talleres enfocados en el análisis de las comunidades de la zona con la finalidad de que el estudiante pueda valorar la importancia de la biodiversidad de México, para ello estarán guiados por investigadores de la UAT y con el apoyo del Laboratorio de Ecología de la Conducta. La estancia está diseñada para realizarse en dos ocasiones en los semestres 2023-2 y 2024-1, y podrá albergar hasta 70 estudiantes.



**MARÍA DEL CARMEN
RIVERA BLANCO**

Académica responsable

Plantel Oriente

Cuaderno digital de actividades de aprendizaje de Química I para el bachillerato sistema CCH

El Cuaderno está dirigido a los estudiantes del CCH y del bachillerato en general. Su primera versión data del ciclo escolar 2021-2022, como producto del trabajo en la Carrera Académica y acorde a las necesidades del Plan de Desarrollo 2022-2026 del CCH; fue elaborado de acuerdo con el Modelo Educativo.

En esta edición se realizarán modificaciones y adecuaciones en fondo y forma; en este caso, se integrará Lilian Iraís Olvera Garza, como asesora en la parte conceptual de contenido de Química. También se revisará la metodología didáctica, los recursos didácticos y digitales, medios de evaluación e imágenes, gráficos, tablas y fotografías. Al ser un material didáctico digital, será accesible y podrá ser utilizado por estudiantes del país que cursen sus primeros estudios de química a nivel bachillerato.



**LETICIA ALONSO
MONTESINOS**

Académica responsable

Plantel Oriente

Caracterización de una colonia del ajolote mexicano (*Ambystoma mexicanum*) en condiciones parcialmente naturales en un ambiente de montaña, mediante actividades novedosas de campo y laboratorio con alumnos en el Siladin

La actividad será desarrollada por un grupo interdisciplinario de profesores que instrumentarán una estrategia de enseñanza-aprendizaje para fomentar el interés por el estudio de la ciencia en el bachillerato. Reforzará los aprendizajes del programa vigente de la asignatura de Biología IV, Unidad 2: Identificar acciones para el uso y la conservación (...) *ex situ* de la biodiversidad en México; Comprender el valor de la biodiversidad y proponer acciones para el mejoramiento de su entorno; y Desarrollar procedimientos en investigaciones escolares documentales, experimentales, virtuales o de campo sobre los temas del curso.

El proyecto está centrado en aplicar una serie de actividades de campo y laboratorio sobre una especie endémica en peligro de extinción: el ajolote mexicano; dichas actividades serán aplicadas por los alumnos, que aprenderán a caracterizar una colonia del ajolote y su ambiente.



**GREGORIO
BAUTISTA GARCÍA**

Académico responsable

Plantel Azcapotzalco

Contribución a la formación científica en alumnos del plantel Azcapotzalco a través de actividades de divulgación del Club de Ciencias del Siladin

El proyecto contribuirá a la formación científica de los estudiantes para que profundicen en los conocimientos que obtienen en sus cursos ordinarios de Biología, así como continuar en la formación de procesos científicos. Con ello, se pretende incrementar la calidad de la educación en esta área y mejorar la comprensión de la ciencia en la vida diaria y en el desarrollo del país.

Para ello, constará de dos líneas de acción; en la primera, se diseñarán e implementarán talleres y el Club de lectura de textos de divulgación científica, ambos orientados a fomentar habilidades científicas y en el uso de las TIC, así como actitudes. En la segunda, se impartirá un curso propedéutico para estudiantes de sexto semestre, donde se trabajarán conocimientos básicos y contenidos disciplinarios específicos del área 2, para que emprendan con éxito el primer año de sus estudios profesionales.



**JULIO CÉSAR
PANTOJA CASTRO**

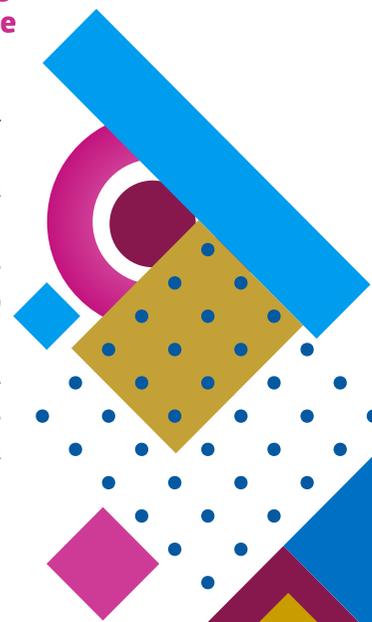
Académico responsable

Plantel Naucalpan

Aislamientos y comparación de pigmentos fotosintéticos y fluorescencia en plantas de luz, de sombra y de algas clorofitas como estrategia de enseñanza-aprendizaje

En este proyecto se determinará el tipo y concentración de pigmentos fotosintéticos, además de observar el color y la intensidad de la fluorescencia tanto de los cromatogramas como de las soluciones de pigmentos que contienen las hojas de especies vegetales tomados de la isla de polinizadores y compararlas con especies de plantas de sombra y de algas clorofitas para determinar si presentan los mismos pigmentos fotosintéticos y en qué concentración y observar si exhiben el mismo color e intensidad de fluorescencia.

Esto con el fin de que los alumnos desarrollen, por medio de una investigación, habilidades cognitivas y psicométricas, y actitudes y valores como el trabajo en equipo, la puntualidad, el asertividad, la empatía, la honestidad, respeto a las opiniones de los demás, etcétera.





**AZUCENA
BARBA MARTÍNEZ**

Académica responsable

Plantel Oriente

Deportes alternativos para promover la coeducación en el CCH Oriente para reforzar la equidad de género

La iniciativa contemplará un trabajo de investigación que se llevará a cabo en dos etapas; en la primera se diseñará un curso-taller para los profesores que participarán, mismo que permitirá fortalecer la capacitación y la actualización sobre los temas del proyecto; en la segunda, se implementarán cursos extracurriculares para los alumnos que les interese entrenar en los diferentes deportes alternativos: Artzikirol, Twincon, Boardball, Spikeball, Ultimate Frisbee, Shuttleball, Ping Pong, Speedminton y Jazzminton Sport.

También se aplicará una encuesta a cada integrante de los diferentes cursos para conocer cómo ha sido su experiencia con los deportes convencionales y su acercamiento con los deportes alternativos, al final del proyecto se les aplicará nuevamente el instrumento para poder realizar la comparativa después de haber vivenciado con los deportes alternativos, la coeducación y la equidad de género.



**EVELIN NIEVES
ESCAMILLA BELLO**

Académica responsable

Plantel Azcapotzalco

Implementación de actividades experimentales para la enseñanza de Biología I a IV en el Colegio de Ciencias y Humanidades

El proyecto consiste en el diseño, implementación y evaluación de talleres teórico-prácticos para alumnos que cursen el segundo y tercer año, en éstos se revisarán temáticas de las materias de Biología I a IV que han sido reportados como difíciles de comprender, además de otras, como biología celular, biología molecular, genética, biodiversidad, ecología y conservación ambiental.

Se utilizará como recurso la investigación científica y la realización de prácticas novedosas de laboratorio. Las actividades se realizarán con la asesoría y acompañamiento de profesores del plantel Azcapotzalco y de profesores de la Unidad de Investigación en Diferenciación Celular y Cáncer que se encuentra ubicado en la Unidad Multidisciplinaria de Investigación Experimental de la FES Zaragoza.



**JULIO
PÉREZ CAÑEDO**

Académico responsable

Plantel Azcapotzalco

Ecoproyectos y ciencia ciudadana con alumnos del CCH Azcapotzalco

Iniciativa que implementará talleres, proyectos y ponencias extracurriculares encaminados a que los alumnos conozcan y conserven la biodiversidad del país, de su localidad e inclusive de su centro escolar. Para ello, se promueve su participación en actividades de ciencia ciudadana para generar datos sobre el estado de la biodiversidad de las localidades en donde habitan y en su escuela.

Otras actividades incluirán cursos teóricos-prácticos: Uso especializado de la plataforma Naturalista de la CONABIO a cargo de Juan Carlos López Domínguez, tutor naturalista para Tlaxcala, Hidalgo y Puebla; el Taller determinación del tamaño de tu huella ecológica; Continuidad del proyecto de colocación de nidos artificiales para aves en el plantel Azcapotzalco y determinación de las especies de aves que se beneficiarán y ocuparán las cajas nido; Construcción de dos jardineras para polarizadores en el plantel Azcapotzalco y un ciclo de conferencias sobre temas de ciencia ciudadana.



**DIANA ALEJANDRA
CANCINO MARTÍNEZ**

Académica responsable

Plantel Vallejo

El acuario como herramienta para la generación del conocimiento científico

Proyecto de investigación que se caracteriza por generar conocimiento científico en los estudiantes mediante el diseño de proyectos extracurriculares que promueven la educación ambiental, a través del manejo, cuidado y conservación de algunas especies que habitan ecosistemas acuáticos. De esta manera, se descubren y definen vocaciones científicas y el desarrollo del conocimiento en los jóvenes.

El objetivo es generar dos microambientes acuáticos en el mismo espacio (laboratorio), uno para el estanque de las tortugas y otro para las peceras en las que se ubican los ajolotes. El ajolote mexicano es un organismo que requiere agua oxigenada con temperatura baja (12 a 18°C), de lo contrario pierde el apetito, enferma y muere. Por otro lado, el microambiente para las tortugas debe ser cálido (20 a 23°C) o presenta enfermedades como infecciones de tipo bacteriano, neumonía y finalmente la muerte.



**PAULINA
ROMERO HERNÁNDEZ**

Académica responsable

Plantel Azcapotzalco

Desarrollo de investigaciones sobre organismos con potencial biorremediador y de biofertilizantes apoyando el aprendizaje de diferentes idiomas

El proyecto cuenta con dos líneas de indagación: estudio y desarrollo de investigaciones sobre organismos con potencial biorremediador, así como estudio y desarrollo de investigaciones de biofertilizantes bajo el enfoque verde y atendiendo a la Agenda 2030; así como la promoción del aprendizaje y divulgación de trabajos a través de los idiomas español, inglés y francés.

Se desarrollarán actividades de campo y experimentales de investigación básica, mediante la modalidad de taller de investigación y bajo el enfoque de clubes; con ello, los alumnos desarrollarán la observación, elaboración de hipótesis, búsqueda de información, interpretación de textos y de resultados, y desarrollo de conclusiones, generando un pensamiento crítico. Los proyectos se presentarán de forma bilingüe en diferentes foros estudiantiles de investigación.



**JORDAN WILLIAM
CRUZ CASTILLO**

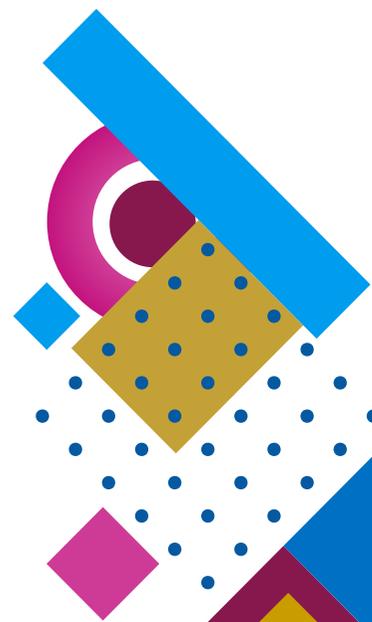
Académico responsable

Plantel Sur

Diseño y elaboración de material interactivo con la aplicación Kahoot para los temas: Bases moleculares del metabolismo y Procesos metabólicos de obtención y transformación de materia y energía, de Biología III

El proyecto plantea el diseño y la elaboración de cuestionarios para trabajar los temas: Bases moleculares del metabolismo y Procesos metabólicos de obtención y transformación de materia y energía, que pertenecen a la Unidad I, de la materia de Biología III, mediante la aplicación de Kahoot, recurso que permite hacer la clase más interactiva, al mismo tiempo que pone a prueba la memoria del estudiante; por lo cual puede ser un material con mucho potencial.

El trabajo que realizará el profesor será fuera del horario de clases para poder diseñar y elaborar el material. Será aplicado en una población aproximada de 125 estudiantes en su horario de clase, lo que será fundamental para contar con una valoración en cuanto a dificultad, entendimiento de indicaciones y su diseño.





**SOFÍA TOLENTINO
ARELLANO**

Académica responsable

Plantel Oriente

Una metodología didáctica para la práctica docente en la ENCCH desde la perspectiva de género

La iniciativa comprende la elaboración de un libro electrónico que desarrolle una metodología didáctica hecha en una voz diferente que elimine los sesgos de género, el desmontaje del sexismo en el lenguaje científico y académico, así como el androcentrismo en las fuentes de consulta para los contenidos curriculares.

Se plantea en el primer capítulo transversalizar la perspectiva de género en la práctica docente y comprender la importancia de las pedagogías feministas; en el segundo, una metodología didáctica desde un enfoque de género, visibilizar a las mujeres como objetos cognoscibles y sujetos cognoscentes, y transversalizar la epistemología feminista en la práctica docente; y en el último, diseñar una estrategia inherente a la metodología didáctica desde un enfoque de género y describir los elementos de la planeación para el proceso de enseñanza-aprendizaje.



**ERANDY
GUTIÉRREZ GARCÍA**

Académica responsable

Plantel Azcapotzalco

Recreación de ciudad para las personas digitales del aprendizaje y desarrollo sustentable

El libro interactivo *Recreación de ciudad para las personas digitales del aprendizaje y desarrollo sustentable* presenta iniciativas que promueven formas de concepción para la nueva universidad protópica formadora de aprendizajes para el desarrollo sustentable que, desde la lógica de ecosistemas protópicos involucrarían determinar la relación entre la interculturalidad, educación financiera y elementos del discurso, como un *ethos* individual y colectivo, público y privado, un entretrejido de diversos enfoques disciplinarios, dimensiones del nuevo humanismo, liderazgo y habilidades para el futuro en creación de escenarios con pertinencia social y laboral en redes.

Así como entornos flexibles para el futuro y de contribución a la cultura académica, es decir, el eterno retorno (un entrelazado de la búsqueda de rutas en un caos de formas complejas) y de corte transversal en contenido del conocimiento, actitudes y aptitudes en pro de las condiciones de vida en la sostenibilidad de la ciudadanía responsable digital.



**VALENTÍN
MARTÍNEZ CRUZ**

Académico responsable

Plantel Sur

Diseño de ambientes de aprendizaje mediados por tecnología

Iniciativa que tiene la intención de promover habilidades digitales a través de la formación docente en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) con la idea de que los académicos interesados participen en el diseño de Ambientes de Aprendizaje Mediadados por Tecnología que puedan ser consultados e implementados en estrategias didácticas para el área de Ciencias Sociales y las demás áreas del Colegio.



**CARLA ALEJANDRA
GONZÁLEZ ORTEGA**

Académica responsable

Plantel Sur

Enseñanza de la geografía a través del cine

El proyecto surge de la necesidad de contar con textos actualizados que coadyuven al desarrollo de la enseñanza de la geografía a partir de recursos didácticos que resulten de interés para la comunidad escolar. Por lo que se tiene como objetivo publicar un libro electrónico, donde se desarrolle un marco teórico y metodológico a partir del cual los docentes puedan utilizar al cine como recurso didáctico para alcanzar los objetivos de aprendizaje de la materia.

Dicho material será resultado del trabajo conjunto entre profesores del plantel Sur, de la licenciatura y el posgrado en Geografía de la UNAM y alumnos de la licenciatura en Geografía. Para dar a conocer el libro electrónico se propone la organización de una presentación y la impartición de un curso de formación de profesores y la realización de un ciclo de cine.



**GABRIELA
GONZÁLEZ MEJÍA**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

Libro, mapa interactivo y página web: *Historia política contemporánea de México*

El proyecto, que incluye un libro, un mapa interactivo y un sitio web, denominados: *Historia política contemporánea de México*, desarrolla herramientas e incorpora nuevas tecnologías para fortalecer el aprovechamiento escolar y la calidad del aprendizaje de las asignaturas de Historia de México II y de Ciencias Políticas y Sociales II; comprende un recorrido virtual en el tiempo y en el espacio para facilitar la comprensión a nivel histórico, político-social en vinculación con el contenido de los cursos.

Los productos derivados consistirán en la publicación de un libro; apoyo de las TIC a la educación (sitios o páginas web); materiales didácticos (mapa interactivo); y elaboración de material didáctico interactivo con software o aplicaciones de uso libre para dispositivos móviles, que incluye elementos audiovisuales y de texto.



**JEANNETTE GISELLE
MELCHOR ROJAS**

Académica responsable

Plantel Sur

Cuaderno de trabajo para TLRIID IV

Producto del esfuerzo en conjunto de diversos profesores de varias áreas y planteles para la generación de materiales de suma calidad que los estudiantes puedan utilizar como apoyo didáctico en el aula; el Cuaderno de trabajo se podrá utilizar en el aula, de manera individual y de forma presencial o a distancia. Es una propuesta atractiva y apta para el nivel bachillerato, ya que en el Colegio existen escasas propuestas para el cuarto semestre, a pesar de ser una de las etapas académicas con mayor grado de reprobación.

El Cuaderno funge como una propuesta interesante para el desarrollo de las temáticas del Programa de Estudios de TLRIID IV, por lo que los estudiantes desarrollarán sus habilidades y consolidarán sus aprendizajes. Será atractivo porque contará con estrategias, ejemplificaciones, textos, entre otros.





**ERNESTO
FERNÁNDEZ
GONZÁLEZ ANGULO**

Académico responsable

Plantel Naucalpan

Revista *Brújula, la tutoría en voces de la comunidad cecehachera*

Brújula, la tutoría en voces de la comunidad cecehachera es un proyecto de corte editorial, conformado por diez números que reflejarán el sentir de alumnos, docentes y padres de familia.

Es una recopilación de artículos escritos por tutores, estudiantes y padres de familia que, mediante entrevistas de semblanza y crónicas personales, y de forma voluntaria, revelan pasajes de su vida personal y su mirada del Programa Institucional de Tutoría que les tocó vivir en los últimos dos años, para ser compartidos y promover una memoria colectiva encaminada a enriquecer al Programa y proponer el rumbo.



**LAURA IRENE
ECHEVESTE
ESCOBAR**

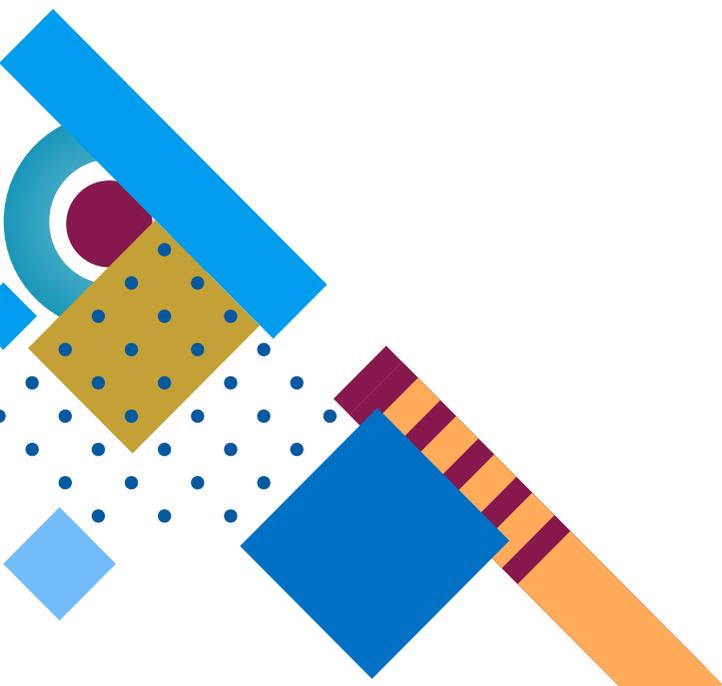
Académica responsable

Plantel Azcapotzalco

Diseño e impartición del diplomado *Diseño de cursos en la plataforma educativa Moodle para profesores de bachillerato*

Diplomado que tiene el propósito de que los docentes cuenten con recursos teóricos y metodológicos que les permitan diseñar un aula virtual en una de las plataformas de gestión de aprendizaje más usadas en el mundo (Moodle). La herramienta, adaptada a las características de su asignatura, se convierte en un instrumento idóneo para la planificación y seguimiento de actividades acordes con el Modelo Educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Se pretende que el docente adquiera la suficiente habilidad y confianza para usar los distintos recursos de los que dispone la plataforma, para adaptarlos y aplicarlos en estrategias de enseñanza-aprendizaje, y de esa manera, motivar el aprendizaje en sus estudiantes. Asimismo, fomentar el trabajo interdisciplinario a través de equipos cooperativos.





**LETICIA
MÁRQUEZ ZÁRATE**

Académica responsable

Plantel Vallejo

Diseño y elaboración de materiales didácticos interactivos para la asignatura de Inglés IV

El proyecto diseñará, elaborará y publicará materiales didácticos digitales e interactivos en línea para el Portal Académico del CCH que contemplen los contenidos conceptuales, procedimentales, actitudinales del programa de Inglés IV; que retomen los postulados del Colegio y que estén diseñados expresamente para la población estudiantil, es decir, para adolescentes que comparten ciertas características e intereses propios de su edad, pero enmarcados dentro del Modelo Educativo.

El equipo está conformado por once docentes. Nueve de ellos son profesores de inglés, expertos en contenido y conocedores del programa de Inglés IV, del plantel Vallejo y Azcapotzalco; una diseñadora gráfica y otra diseñadora instruccional del Departamento de Medios Digitales de la Dirección General, además se contará con el apoyo de programadores e ingenieros de dicho departamento.



**CLAUDIO
BORRAS ESCORZA**

Académico responsable

Plantel Naucalpan

Manual técnico para la producción de mensajes mediáticos

Se trata de cinco cuadernillos en formato media carta a cuatro tintas. Cada cuadernillo es un manual técnico para la elaboración de mensajes en distintos medios: video, radio (o podcast sonoro), revista, cartel y elaboración de memes y nuevas formas digitales.

Cada cuadernillo tendrá una breve justificación y explicación teórica sobre la utilidad del medio, así como su proceso de elaboración pasando por las etapas de preproducción, producción y postproducción en un modelo ágil con una extensión entre 30 y 50 páginas.



**FERNANDO
MARTÍNEZ VÁZQUEZ**

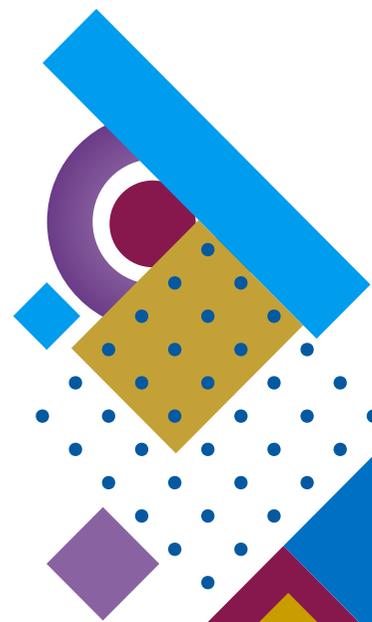
Académico responsable

Plantel Naucalpan

Revista *Poiética. Docencia, investigación y extensión*

Esta publicación tiene como propósito integrar a las cuatro áreas del Colegio: Talleres de Lenguaje y Comunicación, Histórico-Social, Ciencias Experimentales y Matemáticas, pero también a los departamentos de Opciones Técnicas, Educación Física e Idiomas, a través de la difusión de artículos, ensayos y reseñas relacionados con las principales líneas de discusión en el ámbito de la educación y la vida académica de la UNAM y del CCH. Además de contemplar colaboraciones de profesores e investigadores de otras instancias educativas a nivel nacional e internacional.

La revista busca contribuir de manera directa a la producción de conocimientos no sólo hacia el lector, sino también al investigador, analista o especialista de los temas sociales y educativos. Cada uno de los números destaca por la profundidad de sus temas, propuesta de innovación y posibles aportaciones de un conocimiento que ya no es individual, sino, sobre todo, social.





**ÁNGEL
ALONSO SALAS**

Académico responsable

Plantel Azcapotzalco

Podcast Valores CCHeros

Iniciativa de un grupo de docentes del plantel Azcapotzalco que consiste en el diseño, realización y publicación de una serie de cápsulas en el podcast Valores CCHeros que contribuya a la formación académica del estudiantado y a la adquisición de herramientas de corte ético-ciudadano para su vida en la UNAM.

Este proyecto busca la creación y divulgación de un podcast que será de acceso abierto al público en donde se enfatice la manera en que los valores universitarios se encuentran en el interior del quehacer administrativo, laboral y educativo de cada una de las áreas que conforman al Colegio de Ciencias y Humanidades. Con él se busca coadyuvar a la adquisición de la identidad universitaria que reciben los estudiantes de nuevo ingreso, a lo largo de su estadía en el bachillerato y previos a su incorporación a la universidad.



**NANCY
MORA CANCHOLA**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

El fortalecimiento de las competencias literaria y creativa de los estudiantes del Colegio de Ciencias y Humanidades mediante el Proyecto Almendra

El Proyecto Almendra (apoyada por DGAPA en tres periodos) consiste en la publicación de la ópera prima de jóvenes escritores pertenecientes a la comunidad universitaria, pues se considera que la creatividad de los estudiantes es desbordada y precisa de espacios para contenerla y difundirla. Dicha iniciativa es una extraordinaria posibilidad para que los jóvenes universitarios den a conocer sus textos a la comunidad.

Se emitirá una convocatoria con la invitación a publicar una ópera prima, una vez recibidos los textos, un jurado determinará los ganadores. Previo a ello, se trabajará con los jóvenes para mejorar sus propuestas, editarlas y, de este modo, fortalecer el trabajo final. Al año se publicarán cuatro libros con un tiraje de 200 ejemplares, cada uno, de los géneros poesía y cuento. En esta nueva emisión se incluirán microficciones y la posibilidad de publicar libros conjuntos.



**ANA LILIA
VILLEGAS PACHECO**

Académica responsable

Dirección General de la
Escuela Nacional Colegio de
Ciencias y Humanidades

Banco de reactivos en línea para la evaluación de exámenes ordinarios de las asignaturas de Inglés IV en el CCH

Con este banco de reactivos se podrán hacer evaluaciones estandarizadas que permitan tomar decisiones académicas de manera particular en el salón de clases o institucionales a nivel de programas de estudio o seguimiento del aprendizaje. Además de hacer uso de los recursos tecnológicos que la rectoría ha provisto al CCH, lo cual, además del ahorro en papel, también agilizará la entrega de calificaciones y el análisis de los resultados obtenidos.

Para ello se contará con la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia de la UNAM, pues esta dependencia posee los softwares necesarios para el análisis de reactivos y para el montaje en plataforma de dicho banco. Todo ello mediante un convenio de colaboración, como ya se ha hecho en otros proyectos, entre la CUAIEED y el CCH, favoreciendo el trabajo interinstitucional.



**PAOLA ANDREA
MELO CEPEDA**

Académica responsable

Plantel Naucalpan

Cursos en línea. Programa Integral de Formación Docente. El cine como herramienta didáctica

Este proyecto surge de la necesidad de actualizar a los profesores del Colegio en la disciplina y didáctica del cine, ya que es una herramienta muy útil tanto en entornos de educación presencial como virtual y resulta de vital importancia que los docentes cuenten con formación básica que les permita usarlo didácticamente en sus clases, puesto que en varias asignaturas se sugiere el análisis de películas o fragmentos para reforzar los aprendizajes, como en TLRIID III, Economía II, Historia de México II e Historia Universal, Moderna y Contemporánea I-II.

Para ello, se desarrollarán dos cursos de formación docente (de cuarenta horas cada uno) en la disciplina y didáctica del cine, con énfasis en el Modelo Educativo del CCH en la plataforma Moodle: El cine como herramienta didáctica en el marco del Modelo Educativo del CCH. Las corrientes cinematográficas; y Cine para el aula en el marco del Modelo Educativo del CCH. El lenguaje cinematográfico.



**IRMA ALICIA
OLIVARES RAMOS**

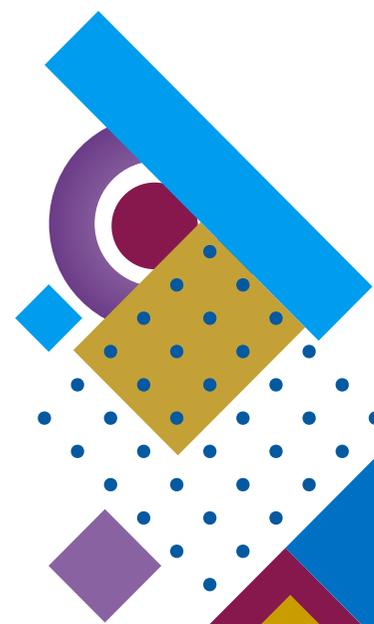
Académica responsable

Plantel Sur

Actividad creativa mujeres creadoras

El proyecto consiste en una actividad creativa multidisciplinaria para apoyar la equidad de género a través de visibilizar las contribuciones de las mujeres en el campo de las artes, el diseño, la arquitectura y el urbanismo. El Taller Mujeres creativas se impartirá a 60 estudiantes de las materias de Taller de Diseño Ambiental I-II y Taller de Expresión Gráfica I-II, quienes aprenderán a realizar una investigación documental y una infografía.

Los productos del taller serán 30 infografías elaboradas por los alumnos con asesoría de las maestras; 20 serán sobre las aportaciones de mujeres al campo de diseño gráfico (medios audiovisuales e hipermedia, gráfica e ilustración, edición gráfica, iconicidad y entornos), grabado, muralismo, arquitectura, diseño industrial, arquitectura de paisaje y urbanismo; y los 10 restantes serán sobre las disciplinas antes mencionadas (una de cada una). La publicación de las infografías se llevará a cabo en el Portal Académico del CCH.





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DR. ENRIQUE GRAUE WIECHERS
DR. LEONARDO LOMELÍ VANEGAS
DR. ALFREDO SÁNCHEZ CASTAÑEDA
DR. LUIS ÁLVAREZ ICAZA LONGORIA
DRA. PATRICIA DOLORES DÁVILA ARANDA
LIC. RAÚL ARCEÑO AGUILAR TAMAYO
MTR. NÉSTOR MARTÍNEZ CRISTO

RECTOR
SECRETARIO 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
BIÓL. DAVID CASTILLO MUÑOZ
MTRA. DULCE MARÍA E. SANTILLÁN REYES
MTR. JOSÉ ALFREDO NÚÑEZ TOLEDO
MTRA. GEMA GÓNGORA JARAMILLO
LIC. HÉCTOR BACA ESPINOZA
ING. ARMANDO RODRÍGUEZ ARGUIJO

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
Dr. J. Concepción Barrera de Jesús
C.P. Celso Sarabia Eusebio
Lic. Veidy Salazar De Lucio
Mtra. Fabiola Margarita Torres García
Lic. Antonio Nájera Flores
Lic. Antonio Gil Ruíz Guerrero
Lic. Adriana Astrid Getsemaní 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
Mtra. Angélica Garcilazo Galnares
Biól. Guadalupe Hurtado García
Mtro. Miguel Ángel Zamora Calderilla
C.P. María Guadalupe Sánchez Chávez
Ing. María del Carmen Tenorio Chávez
Lic. Reyna I. Valencia López

Lic. Maricela González Delgado
Mtro. Manuel Odilón Gómez Castillo
Lic. Blanca Adela Zamora Muñoz
Mtra. María Xóchitl Megchún Trejo
Lic. Rocío Sánchez Sánchez
Lic. Armando Segura Morales
Lic. Carlos Ortega Ambriz
IQ. Georgina Guadalupe Góngora Cruz

Mtra. María Patricia García Pavón
QFB. Reyes Flores Hernández
Mtra. Alejandra Barrios Rivera
Lic. Edith Catalina Jardón Flores
Mtra. Cecilia Espinosa Muñoz
Dra. Elsa Rodríguez Saldaña
Lic. Norma Cervantes Arias
Ing. Angélica Nohelia Guillén Méndez

Lic. Susana de los Ángeles Lira de Garay
Lic. Noé Israel Reyna Méndez
Lic. Erasto Rebolledo Ávalos
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
SECRETARIO GENERAL
SECRETARIO ADMINISTRATIVO
SECRETARIO ACADÉMICO
SECRETARIA DOCENTE
SECRETARIO DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
SECRETARIO 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
COORDINADORA DE GESTIÓN Y PLANEACIÓN

VALLEJO

DIRECTORA
SECRETARIO GENERAL
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
SECRETARIA ACADÉMICA
SECRETARIA DOCENTE
SECRETARIO DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
SECRETARIO DE SERVICIOS DE APOYO AL APRENDIZAJE
SECRETARIA TÉCNICO 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 APOYO AL APRENDIZAJE
SECRETARIA TÉCNICO DEL SILADIN
JEFA DE LA UNIDAD DE PLANEACIÓN



DIRECTORIO

REVISIÓN
BENJAMÍN BARAJAS SÁNCHEZ
MARCOS DANIEL AGUILAR

EDICIÓN
HÉCTOR BACA

DISEÑO
ALEJANDRO FLORES

CORRECCIÓN
OMAR NIETO
MARIO MEDRANO