

WEBINAR DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, MENCIÓN FÍSICA³

El 16 de febrero de 2024, se llevó a cabo el Webinar de la Maestría en Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Mención Física, de la Dirección de Posgrado de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador, correspondiente a la Primera Cohorte 2023-2025 en modalidad presencial. El objetivo principal del evento académico fue proporcionar información detallada sobre los contenidos, recursos, aspectos pedagógicos y experimentales de la maestría, así como destacar los recursos altamente calificados disponibles para los estudiantes, promoviendo la excelencia en la formación académica.

Introducción:

- Brindar un contexto general sobre la importancia de la enseñanza de las ciencias experimentales, específicamente en el ámbito de la física.
- Mencionar la relevancia de programas de posgrado especializados en esta área.
- Presentar brevemente el programa de Maestría en Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Mención Física, de la Universidad Central del Ecuador.

Desarrollo:

1. Objetivos y enfoque del programa de maestría

- Formación especializada en la enseñanza de las ciencias experimentales, con énfasis en la física.
- Aspectos abordados: didáctica, concepción de conceptos científicos, formación de profesionales capacitados para transmitir principios fundamentales de la física.

2. Cuerpo docente y autoridades invitadas

- Coordinación a cargo del MSc. Santiago Poma Lojano.
- Invitados especiales: Ph.D. Raúl Puebla (Director del Centro de Física) y Ph.D. Darwin Caina (Decano de la Facultad de Ciencias).
- Docentes de las asignaturas

3. Contenidos académicos y docentes

- Asignaturas impartidas: Planificación de la Investigación y Escritura Científica, Matemática para la Física, Mecánica Newtoniana.
- Ph.D. Guillermo Terán impartió la asignatura de Planificación de la Investigación y Escritura Científica. Es docente de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. La asignatura se desarrolló desde el 28 de octubre al 23 de noviembre de 2023 con un total de 112 horas académicas. Los contenidos que se trabajaron en la asignatura han permitido una integración de proyectos de investigación en la enseñanza de la Física, fomentando una conexión directa entre la teoría y la práctica.
- El Ph.D. Oscar Lasso fue docente de la asignatura Matemática para la Física. Es docente de la Universidad de las Américas. La asignatura se desarrolló desde el 25 de noviembre del 2023 al 06 de enero del 2024 con un total de 170 horas académicas. Los contenidos que se trataron generalmente abarcan áreas avanzadas que son fundamentales para la comprensión y aplicación de conceptos físicos.
- La MSc. Elsa Rocío Arequipa es docente de la Universidad de Central del Ecuador en el Centro de Física. La asignatura se desarrolló desde el 10 de enero al 03 de febrero del 2024 con un total de

³ MSc. Santiago Poma Lojano

170 horas académicas. En la asignatura de Mecánica Newtoniana, se realizó la presentación de proyectos innovadores además de abordar sobre la mecánica newtoniana como tema fascinante sobre los principios fundamentales del movimiento y las fuerzas en el universo.

4. Experiencias y testimonios de estudiantes

- Presentación de proyectos innovadores y aplicación práctica de conocimientos adquiridos.
- Participación de estudiantes destacados en cada asignatura.
- Ing. Alexandra Chasiquiza, Lic. Karen Báez y Lic. Cristian Vilaña que abordaron temas específicos sobre Epistemología e Historia de la Física
- Lic. Jorge Guachamín, Lic. Gladys Pinta y Ing. Jimmy Quinga especificaron los conocimientos adquiridos en la asignatura de Planificación de la Investigación y Escritura Científica
- MSc. Mauro Mendizabal y la Lic. Johana Flores abordaron la experiencia vivida en la asignatura de Matemática para la Física
- Ing. Alvaro Tipán hizo un análisis sobre los contenidos de la asignatura de Mecánica Newtoniana

5. Gestión y ejecución del programa

- Gestación en el Centro de Física con el apoyo de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.
- Equipo de dirección y docentes involucrados.
- PhD. Guillermo Terán Acosta Director del programa, MSc. Luis Guerra, Lic. Claudia Tonato, MSc. Santiago Poma Lojano, funcionarios del Centro de Física, Personal docente de las diferentes facultades: MSc. Jorge García, MSc. Oswaldo Espín, MSc. Marcelo Changoluisa, PhD Eduardo Avalos.
- La maestría cuenta con 13 asignaturas en su Malla curricular.

Conclusiones:

- El Webinar de la Maestría en Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Mención Física, de la Universidad Central del Ecuador, ha demostrado ser un programa académico de alta calidad y relevancia en la formación de profesionales especializados en la enseñanza de la física. Este evento académico permitió resaltar los logros alcanzados durante la primera cohorte 2023-2025, destacando la integración efectiva de proyectos de investigación en la enseñanza de la física, lo cual fomenta una conexión directa entre la teoría y la práctica.
- La gestión y ejecución del programa involucró a un equipo multidisciplinario de autoridades, directores, docentes y personal administrativo del Centro de Física y la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador, lo que demuestra un enfoque colaborativo y una planificación cuidadosa para ofrecer una formación de calidad en el área de la pedagogía de las ciencias experimentales.
- Además, se pudo apreciar la participación activa de los estudiantes en la presentación de proyectos innovadores y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en las diversas asignaturas impartidas. Esto demuestra el compromiso del programa por formar profesionales capaces de transmitir de manera efectiva los principios fundamentales de la física, así como promover el desarrollo de habilidades investigativas y creativas.
- El programa de maestría cuenta con un equipo docente altamente calificado, compuesto por expertos en las áreas de pedagogía y física, quienes han diseñado una malla curricular integral que abarca 13 asignaturas enfocadas en la educación media y superior. Esta sólida estructura académica, respaldada por la Universidad Central del Ecuador y su Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, garantiza una formación de excelencia para los estudiantes.